

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

**SERGIO FAORO TIEPPO**

**A VIDA COMO VALOR PARA ORIENTAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
Uma análise do Marco Regulador Brasileiro**

**PORTO ALEGRE**

**2011**

**SERGIO FAORO TIEPPO**

**A VIDA COMO VALOR PARA ORIENTAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:**

**Uma análise do Marco Regulador Brasileiro**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Professora Orientadora: Dra. Merion Campos Bordas**

**PORTO ALEGRE**

**2011**

*Para todos aqueles que sonham com uma  
sociedade sustentável.*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha esposa Giovana pelo apoio durante a caminhada.

A meus filhos Francisco, Marcelo e Pedro pelos ensinamentos que me oportunizaram.

A meu irmão Milton pelas viagens mais loucas.

Aos meus pais pelo exemplo.

A meu Mestre Nilton Bueno Fischer que deve estar brilhando entre as estrelas.

A minha orientadora Merion Bordas Campos pela tranquilidade e sabedoria.

Ao professor Jorge Alberto Rosa Ribeiro pela acolhida e disposição de ajudar.

A professora Maria Stephanou pela leitura atenta e crítica.

A todas as pessoas com as quais fui construindo esta tese desde os tempos da Cooperativa Coolméia, passando pela Cooperativa ARCOO, o pessoal da Feira Ecológica de Caxias do Sul, da Associação EcoCaxias e os muitos anônimos com os quais apreendi o valor da Vida.

Ao Programa de Pós-Graduação de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aos colegas de orientação.

## RESUMO

Este trabalho discute a educação ambiental brasileira, contribuindo para o avanço do tema. A tese é que sem considerar o valor vida e o princípio da busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas, a educação ambiental terá dificuldades de avançar no sentido de edificar uma sociedade sustentável para todos. A discussão é complexa e a verificação destes pressupostos na sociedade mais ainda. Para tanto buscamos um recorte pela legislação, dentro deste tema trabalhamos especificamente com o Marco Regulador da Educação Ambiental brasileira. Analisamos os valores e princípios presentes nesses documentos. Consideramos como marco regulador os Parâmetros Curriculares Nacionais, particularmente, o tema transversal sobre o meio ambiente de 1997, a Lei nº 9.795 de 27/04/1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e o Programa Nacional de Educação Ambiental de 2005. Somos conscientes dos riscos de trabalhar com a legislação, já que a lei nem sempre é resultado de uma ampla discussão na sociedade e, portanto, não revela o pensamento e as necessidades da mesma. No entanto ela é, ao mesmo tempo, um retrato de que forças estão impondo a organização da sociedade no educacional e sob que pilares. Para apoiar nossa tese buscamos auxílio em Leff, particularmente no seu conceito heurístico de racionalidade ambiental, e para avançar na proposta de Leff, recorre-se a teoria da autopoiese de Maturana, a teoria da Endossimbiose de Margulis e a teoria da Gaia de Lovelock, a discussão existente de qualidade de vida e promoção da saúde. Isso tudo para fundamentar a necessidade de considerarmos o valor vida e o princípio da busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. Partimos do conceito de conscientização, tal como Freire o entende, ou seja, uma posição epistemológica que assumimos para desvelar a realidade. Uma postura crítica frente ao atendimento das necessidades filogenéticas, tendo o sentimento de bem estar do próprio corpo como parâmetro dessa busca. Ação-reflexão na procura da melhor forma de atender a essas necessidades. Iniciamos mostrando onde nasce a insustentabilidade na sociedade capitalista: na crença que o material é o que importa. Diante da crítica da sociedade que valoriza o lucro apontamos como caminho a adoção de uma sociedade sustentável, onde a questão ambiental seja vista de uma forma mais ampla, numa valorização do ambiente e do ser humano. Consideramos que a vida como valor hegemônico deve fazer parte da orientação de uma Educação Ambiental (EA) que busca contribuir com a construção de uma sociedade sustentável. Sendo um valor alternativo ao valor dinheiro da sociedade capitalista. Nós defendemos que o principal valor é a vida porque se não estivermos vivos nada tem valor. O princípio que adotamos para viabilizar esse valor é a busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas de respirar, dormir, alimentar e excretar. Essas são as necessidades fundamentais exatamente porque é o atendimento dessas necessidades que nos mantêm vivos. Defendendo esta tese partimos para análise do marco regulador brasileiro. Verifica-se que a qualidade de vida perpassa todos os textos jurídicos analisados, contudo seu conteúdo não é explicitado. A tese defendida é que para educação ambiental avançar é necessário que se considere valor vida e o princípio da busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas tornem-se uma práxis. Acreditamos que isso precisa

estar presente para que a educação ambiental contribua com a construção de uma sociedade sustentável.

**Palavras-chaves:** Educação Ambiental, Valores, Princípios, Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

This work discusses the Brazilian environmental education, contributing for in the progress of the theme. The theory is that without considering the value life and the beginning of the search of the most appropriate service of the phylogenetic needs, the environmental education will have difficulties of moving forward in the sense of building a maintainable society for all. The discussion is complex and the verification of these presuppositions in the society stiller. For so much we looked for a cutting for the legislation, inside of this theme we worked specifically with Mark Regulator of the Brazilian Environmental Education. We analyzed the values and present beginnings in those documents. We considered as mark regulator the Parameters National Curriculares, particularly, the traverse theme on the environment of 1997, the Law no. 9.795 of 27/04/1999 that institutes the National Politics of Environmental Education and the National Program of Environmental Education of 2005. We are conscious of the risks of working with the legislation, since the law not always it is resulted of a wide discussion in the society and, therefore, he doesn't reveal the thought and the needs of the same. However she is, at the same time, a picture that forces are imposing the organization of the society in the education and under that pillars. To support our theory we looked for aid in Leff, particularly in his heuristic concept of environmental rationality, and to move forward in the proposal of Leff, it is gone through the theory of the autopoiesis of Maturana, the theory of Endosymbiogenesis of Margulis and the theory of Gaia of Lovelock, the existent discussion of life quality and promotion of the health. That everything to base the need of we consider the value life and the beginning of the search of the most appropriate service of the phylogenetic needs. We left of the understanding concept, just as Freire he understands it, in other words, a position epistemological that assumed to reveal the reality. A posture critical front to the service of the phylogenetic needs, tends the feeling of well to be of the own body as parameter of that search. Action-reflection in the search in the best way of assisting her those needs. We began showing where he is born the unsustainable in the capitalist society: in the faith that the material is what matters. Before the critic of the society that values the profit we appeared as road the adoption of a maintainable society, where the environmental subject is seen in a wider way, in a valorization of the atmosphere and of the human being. We considered that the life as value hegemonic should be part of the orientation of an Environmental Education (EA) that looks for to contribute with the construction of a maintainable society. Being an alternative value to the value money of the capitalist society. We defended that the main value is the life because if we are not alive anything has value. The beginning that we adopted to make possible that value is the search of assisting the phylogenetic needs to breathe appropriately, to sleep, to feed and to excrete. Those are the fundamental needs exactly because it is the service of those needs that they maintain us alive. Defending is theory left for analysis of the mark Brazilian regulator. It is verified that a quality of life perpass all of the analyzed juridical texts, however her content is not explain. The protected theory is that for environmental education to move forward is necessary that she is considered value life and the beginning of the search of assisting the phylogenetic needs appropriately become a praxis. We believed that

that needs to be present so that the environmental education contributes with the construction of a maintainable society.

Word-key: Environmental education, Values, Beginnings, Quality of Life.



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>10</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 O CAPITALISMO E SUA INSUSTENTABILIDADE</b> .....	<b>28</b>
2.1 TEORIA DO CAPITAL HUMANO DE SCHULTZ E O MATERIAL COMO VALOR MAIS IMPORTANTE .....	<b>31</b>
2.2 OS MODELOS DE DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA E SUA INSUSTENTABILIDADE .....	<b>34</b>
<b>3 RACIONALIDADE AMBIENTAL E O ATENDIMENTO ADEQUADO DAS NECESSIDADES FILOGENÉTICAS</b> .....	<b>41</b>
3.1 VALORES E PRINCÍPIOS COMO FUNDAMENTOS DA AÇÃO.....	<b>42</b>
3.1.1 Valores e princípios são relativos.....	<b>45</b>
3.1.2 Valores e princípios como crenças que nos guiam .....	<b>47</b>
3.2 A RACIONALIDADE AMBIENTAL DE LEFF COMO UM CONCEITO HEURÍSTICO .....	<b>50</b>
3.2.1 A vida como totalidade .....	<b>55</b>
3.3 AS NECESSIDADES FILOGENÉTICAS: RESPIRAR, DORMIR, ALIMENTAR, EXCRETAR.....	<b>58</b>
3.3.1 A Ciência e os limites da observação e da experimentação .....	<b>64</b>
3.3.2 Ser humano como objeto e sujeito do conhecimento .....	<b>67</b>
<b>4 SOCIEDADE SUSTENTÁVEL E O ATENDIMENTO MAIS ADEQUADO DAS NECESSIDADES FILOGENÉTICAS</b> .....	<b>70</b>
4.1 QUALIDADE DE VIDA E OS VALORES .....	<b>76</b>
4.1.1 Qualidade de vida objetiva e subjetiva.....	<b>79</b>
4.1.1.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) .....	<b>79</b>
4.1.1.2 Qualidade de vida – Organização Mundial da Saúde (WHOQOL).....	<b>82</b>
4.2 PROMOÇÃO DA SAÚDE E A QUALIDADE DE VIDA .....	<b>86</b>
4.2.1 Promoção da saúde e as conferências internacionais .....	<b>87</b>
<b>5 MARCO REGULATÓRIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA: OS PRINCÍPIOS E OS VALORES</b> .....	<b>97</b>
5.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: UM BREVE MAPA DAS SUAS ABORDAGENS .....	<b>100</b>
5.1.1 Cartografia de Sauvé.....	<b>100</b>
5.1.2 As quatro correntes segundo Sorrentino .....	<b>112</b>
5.2 MARCO REGULADOR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA .....	<b>119</b>
5.2.1 Antecedentes do marco regulador .....	<b>120</b>

<b>5.2.2 Marco regulador atual da educação ambiental brasileira .....</b>	<b>129</b>
5.2.2.1 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) .....	133
5.2.2.1.1 <i>Valores presentes na Política Nacional de Educação Ambiental .....</i>	<i>137</i>
5.2.2.1.2 <i>Os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental .....</i>	<i>140</i>
5.2.2.1.3 <i>Os valores e os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental ..</i>	<i>145</i>
5.2.2.2 Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Educação Ambiental ...	146
5.2.2.3 Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) .....	153
<b>5.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CONSTRUIR SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS .....</b>	<b>161</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>165</b>
<b>7 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>170</b>
<b>ANEXO 1 - CRONOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL .....</b>	<b>183</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de desenvolvimento humano segundo PNDU: países selecionados .....	81
Figura 2 - Domínios e facetas do WHOQOL .....	83

## 1 INTRODUÇÃO

Pensar a educação ambiental passa por compreender os valores e os princípios que orientam a sociedade, pois são eles que orientam as escolhas que são feitas. Como mostra Schwartz (2005) eles são guias utilizados pelas pessoas para avaliar ações, indivíduos, a si mesmo e eventos. Nesse sentido a análise dos valores e dos princípios nos permitem entender como a sociedade e os indivíduos se organizam para realizarem o que julgam importante.

Na sociedade capitalista o consumo é valorizado como valor absoluto, ou melhor, poder consumir passa a ser sinônimo de cidadania, reconhecimento e sentido da existência. Para consumir é necessário dinheiro. Tendo dinheiro posso consumir, logo, o dinheiro passa a ser valorizado pelo que ele possibilita: o consumo. Assim podemos dizer que na sociedade capitalista o dinheiro é o principal valor exatamente porque ele realiza os sonhos de consumo.

O princípio que guia essa sociedade é que concorremos uns com os outros pelos recursos disponíveis na sociedade e as leis do mercado e do estado nos garantem regras que temos que observar na competição. A educação ambiental tem presente essa orientação existente na sociedade capitalista. Existem pelo menos duas formas de se posicionar frente esta realidade. A primeira levando as pessoas e as organizações a considerar o meio ambiente em suas decisões, sem considerar necessário mudar o modelo de desenvolvimento. A segunda busca transformar o modelo de desenvolvimento, uma vez que o incentivo a competição pelo consumo é inerente ao modelo de desenvolvimento capitalista e sem transformar a lógica consumista, por mais “sustentável” que ela seja, a sociedade sustentável não se implanta.

Existem duas correntes teóricas que discutem a educação ambiental na sociedade capitalista: uma conservadora e outra transformadora. A primeira segundo Guimarães (2004, p. 26), “conserva o movimento de constituição da realidade de acordo com os interesses dominantes – a lógica do capital”, ou seja, visa introduzir a preocupação ambiental na produção e no consumo, visando um menor desperdício, busca a eficiência dos processos sem colocar em questão o processo, a sociedade capitalista. A segunda corrente, segundo Carvalho (2004), tem suas raízes nos

ideais democráticos e emancipatórios. Busca construir uma posição crítica rompendo com a posição ingênua da qual normalmente partimos e isso se efetiva na “práxis”. Como diz Freire (1980, p. 26),

A conscientização não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação-reflexão. Essa unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens.

Assim, para Freire (1980), a conscientização se dá quando ultrapassamos a esfera espontânea de apreensão da realidade e chegamos “a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica” (p. 26).

Muitos autores dessa corrente têm presente à conscientização como modo de avançar na construção de um modelo de desenvolvimento sustentável.

A tese que defendemos filia-se a segunda corrente, pois acreditamos que a sustentabilidade não é possível numa sociedade que incentiva o consumo como valor absoluto. A conscientização nos leva a compreender que o modelo de desenvolvimento capitalista é insustentável por essência. Porém é necessário avançarmos na construção de uma sociedade sustentável, por isso propomos um parâmetro para nos orientar. Partimos do valor vida e das necessidades que possibilitam continuarmos vivos como a coisa mais importante. Se me preocupo com o atendimento das necessidades que possibilitam a vida que está em mim, significa que me preocupo com o outro, com o meio ambiente e com a vida em sociedade.

A conscientização que a nossa tese busca desenvolver é com a “práxis” de atender as necessidades de respirar, descansar, alimentar e excretar, por nós denominadas de necessidades filogenéticas. A ação de atendê-las está ligada diretamente com a reflexão da melhor forma de atendê-las. A “práxis” do atendimento das necessidades filogenéticas tem uma vantagem sobre as demais “práxis” sociais na medida em que dispomos do nosso corpo para experimentar e refletir sobre essa experiência.

O que trazemos aqui é uma tese que contribui para caminharmos no sentido de perseguir outros valores, que possam nos harmonizar com a natureza, entre nós e conosco mesmos.

O caminho aqui proposto está em construção, mas construção aqui traduzida, nesta tese, que surge de um longo caminho de militância, de leituras e reflexões. Afinal o que justifica a vida como valor e o atendimento das necessidades filogenéticas serem erguidos como parâmetros para a construção de uma sociedade sustentável?

A vida é uma coisa que temos em comum, todos os seres vivos partilham o fato de estarem vivos. Esse é um fato universal para os seres vivos, todos estão vivos. Isso nos permite sugerir como valor a vida, pois se não estamos vivos nada tem importância, então estar vivo é a coisa mais importante, pois se a perco, nada tem importância. A vida como valor pode ser justificada dessa forma.

A busca da melhor forma de atender as necessidades filogenéticas se justifica no fato da vida ser a coisa mais importante, pois é do atendimento dessas necessidades que depende a própria vida. Se deixarmos de respirar, descansar, alimentar e excretar morremos. Se valorizamos a vida, e se a vida que existe em nós depende do atendimento dessas necessidades é razoável que nos conscientizemos delas e busquemos a melhor forma de atendê-las. É essa “práxis” que serve de parâmetro para orientar a educação ambiental na construção de uma sociedade sustentável.

Outra forma de justificar o valor vida é ter presente a teoria da autopoiese de Maturana, a teoria da Gaia de Lovelock, a teoria da endossimbiose de Margulis e o processo de hominização. Segundo Morin (1988) são múltiplas as influências no processo de hominização. Segundo ele,

serão as múltiplas inter-relações, interações, interferências, entre os fatores genéticos, ecológicos, praxistas (a caça), cerebrais, sociais e depois culturais, que vão permitir conceber o processo multidimensional da hominização, o qual vai finalmente levar ao aparecimento do *Homo sapiens* (1988, p. 54-55).

Como chama a atenção Morin (1988) todas as dimensões são importantes, pois não podemos esquecer que “a hominização é um jogo de interferências que

pressupõe acontecimentos, eliminações, seleções, integrações, migrações, falhanços, sucessos, desastres, inovações, desorganizações, reorganizações” (p. 56). Não podemos ignorar que o “ser humano é um ser a um só tempo plenamente biológico e plenamente cultural, que traz em si a unidualidade originária” (Morin, 2000, p. 52).

A unidualidade originária nos mostra que a cultura é resultado, ou melhor, representa o processo de hominização. O passo que demos em relação aos primeiros hominídeos foi constituir uma cultura que é transmitida através da linguagem. Isso significa que o biológico é a nossa conexão primordial com a Gaia, é anterior a constituição do cultural.

Como mostra Margulis com a teoria da endossimbiose, a vida surge a partir de células procariontes e se complexifica pela simbiose que faz surgir às células eucariontes. Segundo essa teoria toda a vida surge de bactérias formadas por células procariontes. Isso mostra que a cultura transmitida pela linguagem nem sempre existiu, ela é resultado de uma evolução que tem sua origem nas primeiras bactérias.

Segundo a teoria da Gaia de Lovelock é a vida que cria as condições da própria vida se desenvolver. A biosfera, a atmosfera, a hidrosfera e a litosfera compõem o que o autor compreende por Gaia. Segundo ele Gaia é,

Uma entidade complexa que abrange a biosfera, a atmosfera, os oceanos e o solo da Terra; na sua totalidade, constituem um sistema cibernético ou de realimentação que procura um meio físico e químico ótimo para a vida neste planeta. A manutenção de condições relativamente constantes por controlo ativo pode ser convenientemente descrita pelo termo “homeostase” (Lovelock, 2001a, p. 30).

O sistema cibernético tem como principal objetivo manter as condições para que a vida se desenvolva. Para Maturana a vida é uma organização autopoietica, Segundo ele, “os seres vivos se caracterizam por – literalmente – produzirem de modo contínuo a si próprios, o que indicamos quando chamamos a organização que os define de organização autopoietica” (2001, p. 52). O ser vivo vive a constante busca da sua homeostase. Como mostra Maturana a estrutura do ser vivo existe para manter a organização, a estrutura se modifica para possibilitar a sobrevivência

da organização. Nós seres humanos possuímos uma organização: cabeça, tronco e membros, composta por vários órgãos. Essa estrutura trabalha para que a nossa autopoiese seja possível, essa estrutura está em constante mudança para manter nosso equilíbrio, homeostase. Assim como Gaia, todo o ser vivo busca manter sua homeostase, limitado pela estrutura que o compõe.

Morin, Margulis, Lovelock e Maturana são exemplos de autores que percebem a vida na terra como um processo complexo e que se constitui na história do planeta, a vida é autopoietica, cria as condições de sua possibilidade e continuidade.

Lembrar essa herança é importante, pois nos permite justificar a tese de que valorizar a vida é buscar atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas. É olhar para nós como seres biológicos e buscar atender aquelas necessidades que dependemos para estar vivos: respirar, descansar, alimentar e excretar. Não existe determinismo biológico nessa perspectiva, pois não existe uma única forma de atender essas necessidades. Cada cultura, cada indivíduo tem a sua forma mais adequada de atendê-las. No capitalismo essas necessidades são atendidas de forma pouco crítica, praticamente a preocupação é hedonista, e para lógica capitalista essa forma de atender as necessidades filogenéticas é importante, pois não impõem limites a criação de produtos e a realização do lucro.

A conscientização que precisa ser alimentada é que a vida dos seres humanos depende do atendimento das necessidades filogenéticas. Ele precisa ocupar-se com o atendimento dessas necessidades. Observar seu corpo ao atender essas necessidades. A reflexão está presente ao analisar a ação de buscar o atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. É nessa ação-reflexão que surge a conscientização de que a sociedade sustentável é resultado dessa prática, na medida em que me preocupo com a vida que sou me preocupo com a vida do outro, com a vida em sociedade e com o ambiente.

A sociedade sustentável se constitui a medida que busca levar os indivíduos a atender as necessidades filogenéticas na bioregião. Produção e consumo orientados pela busca de atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas na bioregião. A sustentabilidade pode ser medida pela dependência de recursos externos a bioregião. Quanto mais dependente de recursos externos, menos sustentável é a sociedade.

Quando o movimento pela agroecologia defende uma proposta de agricultura abrangente que seja socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável, por exemplo, está possibilitando que essas necessidades sejam atendidas mais adequadamente, pois a produção de alimentos livres de agrotóxicos é melhor tanto para o produtor que não entra em contato com substâncias que podem comprometer sua saúde, como para quem consome que não se vê poluído em consequência do consumo de agrotóxicos. Podemos dizer que ela se organiza para implantar uma sociedade sustentável na bioregião, pois como diz Altieri (2008),

Uma abordagem agroecológica incentiva os pesquisadores a penetrar no conhecimento e nas técnicas dos agricultores e a desenvolver agroecossistemas com uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos (p. 23).

Assim a Agroecologia visa estabelecer a sustentabilidade a partir dos recursos disponíveis no local, na bioregião, com isso ela é menos dependente da indústria e, portanto, mais facilmente se desvincilha da lógica capitalista e pode constituir uma sociedade sustentável. Isso é fundamental, porém precisamos avançar. Acreditamos ser possível construir uma sociedade sustentável tendo como parâmetro a vida e a conscientização do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas na bioregião, como forma de implementá-la.

O que estamos propondo nessa tese é que devemos perseguir a melhor forma de atender essas necessidades e os resultados dessa busca devem orientar nossa vida em sociedade. Como vimos, não existe uma forma única de atender a essas necessidades, pois não existe como dissemos um determinismo biológico, cada cultura, cada indivíduo terá sua forma mais adequada de atender a essas necessidades, porém isso não significa um parâmetro que se perde na diversidade individual e cultural. Existem muitos estudos que mostram a existência de produtos que são prejudiciais ao ser humano de uma forma geral e ao próprio planeta. Sabemos que o uso indiscriminado de venenos na produção de alimentos é uma ameaça a vida do ser humano e da vida em geral. Sabemos que a queima de combustíveis fósseis tem consequências desastrosas ao clima na terra, assim como, interfere no bom atendimento da necessidade da respiração, muitas são as doenças relacionadas a má qualidade do ar. Sabe-se que os alimentos refinados, com pouca



fibra, não são os mais adequados ao bom atendimento da necessidade de excreção. Sabe-se, também, que o stress dificulta o atendimento da necessidade do descanso.

Nossa tese parte de que o valor mais importante é a vida. Vida aqui entendida tal como Maturana (2001a) a entende com sua capacidade se produzir: autopoietica. Cada ser vivo é determinado pela sua estrutura. A resposta as perturbações do meio são determinadas pela estrutura do ser vivo. Dentro desse contexto a busca do atendimento das necessidades filogenéticas é a busca de determinar e diminuir as perturbações destrutivas ao ser humano. Assim procedendo estamos possibilitando um atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas.

Para Maturana (2002) existem as interações perturbadoras e as interações destrutivas, as primeiras não implicam em mudança de organização e as segundas sim. Ou seja, nas interações perturbadoras mantemos a adaptação, nas interações destrutivas não, morremos, nossa organização desaparece.

Todo ser vivo continua vivo na medida em que consegue manter a adaptação. Como diz Maturana, “a ontogenia de um indivíduo é uma deriva de modificações estruturais com invariância da organização e, portanto, com *conservação da adaptação*” (2002, p. 116). Para o autor a organização é invariante e a estrutura é flexível, se adaptando as transformações do meio para manter a organização. Porém essa capacidade de adaptação é limitada pela própria estrutura. A busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas tem que ter presente os limites da estrutura do ser humano e sua possibilidade de adaptação.

Nossa tese parte da hipótese que as interações perturbadoras em longo prazo se tornam interações destrutivas, pois todos morremos, por isso a busca é por desenvolver interações com o meio que sejam mais adequadas a nossa estrutura evitando as interações que tenham um potencial maior de perturbações, que exijam maior mudança de estrutura para manter a adaptação.

Nossa tese se envolve com esta questão: como encontrar um caminho à educação ambiental partindo do valor vida e que torne possível a construção de uma sociedade sustentável? Atribuir valor maior a vida do que ao dinheiro, ou melhor, submeter o consumo ao que atende mais adequadamente as necessidades da vida é o caminho que encontramos ao valorizar a vida, possibilitando assim, uma maior qualidade de vida para nós seres humanos que compreendemos que buscar atender

mais adequadamente as necessidades filogenéticas de respirar, descansar, alimentar e excretar é o ponto de partida de uma educação ambiental que quer contribuir com a conscientização, com uma “práxis” que possibilite a construção de uma sociedade sustentável.

Para avançar na construção de nossa tese partimos de uma concepção teórica fundamentada em autores como: Maturana que percebe a vida como uma criação autopoietica determinada pela sua estrutura. Morin e o processo de hominização como algo unidual: biológico e cultural. Enrique Leff, com o conceito heurístico de racionalidade ambiental; Schwartz e os valores como guias de nossa ação; Margulis e Lovelock com a teoria de Endossimbiose e da Gaia respectivamente, mostrando que a vida é uma totalidade que evolui de formas mais simples e se complexifica formando um sistema integrado envolvendo a biosfera, a atmosfera, os oceanos e o solo da Terra. E a forma de avançarmos no caminho vislumbrado a partir desses teóricos é pela “práxis”, pela ação de atender as necessidades filogenéticas e refletir sobre a melhor forma de atendê-las, tendo a experiência dos efeitos sentidos em nosso corpo como auxílio na ação-reflexão. Essa reflexão teórica será desenvolvida no capítulo terceiro desta tese.

Temos como objeto empírico o marco regulador da educação ambiental brasileira. Não seria possível analisar todos os fazeres pedagógicos, assim buscamos trabalhar com um marco significativo que o orienta, a Lei. Dessa forma elegemos o estudo do marco regulador da educação ambiental brasileira. Na sua análise procuramos destacar no seu texto os valores e princípios e debater estas concepções a luz de nosso referencial teórico que valoriza a vida e tem como princípio a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas para construção de uma sociedade sustentável.

Nossa interpretação do marco regulador da educação ambiental brasileira parte da análise da insustentabilidade da sociedade capitalista. Iniciamos pela teoria do capital humano de Schultz. Teoria que surgiu nos anos 60 com a contribuição de mostrar a importância da pesquisa e da educação no desenvolvimento do capitalismo. O trabalho, o capital e a terra são fatores importantes no desenvolvimento de um país, porém, segundo a teoria, é a pesquisa e a educação que os potencializa. É importante lembrarmos que estamos partindo da concepção de organização e estrutura de Maturana. Como vimos, para ele a organização é

invariável e a estrutura é flexível, ou seja, ela varia para que não se perca a organização.

A teoria do capital humano ao considerar que a vida acontece no econômico reduziu nossa decisão ao material. Segundo ela nos orientamos calculando a “taxa de retorno” dos nossos investimentos. Nossas decisões no campo da pesquisa e da educação precisam levar em conta a “taxa de retorno” do nosso investimento. São as decisões individuais que dizem onde nos colocamos dentro do mercado, pois ali, além da livre iniciativa, da lei da oferta e da procura e da concorrência, também age a lei da seleção natural que seleciona os melhores, recompensando-os com um acesso maior aos bens escassos. Podemos dizer que a distribuição dos bens no capitalismo é feita em função da competência de cada um, para os mais competentes mais, para os menos competentes menos. A justificativa da desigualdade é feita em função da competência individual, segundo a teoria.

A teoria do capital humano considera que as decisões econômicas predominam sobre as demais decisões, é a decisão mais importante e devemos nos orientar por ela. Temos que considerar que o acesso aos bens materiais é a coisa mais importante à teoria. E não poderia ser diferente, pois a lógica capitalista vive desse sentimento: ter dinheiro para acessar o que a sociedade capitalista oferece ao consumo. A idéia de liberdade está associada ao consumo, quanto mais cresce minha capacidade de consumo, mais livre sou. A insustentabilidade nasce nesse sentimento que valoriza os bens materiais acima dos demais bens, identificando felicidade ao consumo.

O capitalismo é uma organização que considera a propriedade privada dos bens a coisa mais importante e a estrutura que possibilita a organização é o mercado, com sua lei da oferta e da procura, da livre iniciativa, da competição e da crença que os bens materiais são os mais importantes.

Essa organização e estrutura se consubstanciam em um modelo de desenvolvimento constituído por um modelo de organização do trabalho, um regime de acumulação e um modo de regulação. Segundo Lipietz (1991) dois foram os modelos de desenvolvimento postos em prática no capitalismo: o fordista e o liberal-productivista ambos os modelos agem como se os recursos naturais fossem ilimitados. Ambos, também, buscam identificar o consumo com a felicidade e é nisso

que nasce a insustentabilidade do capitalismo, pois é impossível de um planeta de recursos finitos realizar a promessa de consumo ilimitado.

No segundo capítulo, vamos sustentar que são os valores que estabelecem princípios que fundamentam a ação. Segundo Stein existem dois campos na filosofia um que é o da verdade e outro que é o da fundamentação da ação. Os valores se inscrevem nesse segundo campo, exatamente porque neles não existe verdade, existe aceitar o valor ou não. Maturana tem mostrado que a razão se fundamenta na emoção, a mesma coisa acontece aos valores, não podemos demonstrá-los, pois eles se fundamentam na nossa emoção. Eles não podem ser demonstrados, pois não temos uma verdade inquestionável. Não temos um fundamento à ação, só podemos-nos por de acordo em relação aos valores que podem nos orientar.

Os valores nos guiam na ação. Segundo Schwartz os valores são crenças que buscamos realizar seguindo a hierarquia de valores que adotamos e, servem para resolver os três problemas básicos que todos temos que resolver: nossas necessidades como seres vivos; nossa necessidade de coordenação da ação social; e a qualidade de vida.

Veremos, ainda, que Leff percebe esse papel dos valores ao elaborar a racionalidade ambiental como um conceito heurístico que nos auxilia na análise da consistência e da eficácia das ações na construção da sociedade sustentável. Das quatro racionalidades, por ele propostas: substantiva, teórica, instrumental e cultural, é a racionalidade substantiva que é a instância dos valores, a teórica os justifica, a instrumental os implanta e a cultural os sustenta. Porém a racionalidade ambiental proposta por esse autor, ao não definir um valor, fica sem direção. É um conceito heurístico que pode nos ajudar a analisar a consistência dos princípios ambientalistas, a eficácia dos movimentos sociais, as políticas públicas, porém não nos dá um caminho na construção de uma sociedade sustentável.

Sustentamos que esses três problemas básicos, colocados por Schwartz, podem ser orientados pelo conceito de qualidade de vida proposto por Herculano. Segundo ela a qualidade de vida é a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais coletivamente construídas e postas a disposição dos indivíduos para que realizem as suas potencialidades. O que inclui o acesso a produção e o consumo e os meios para produzir cultura, ciência e arte, a possibilidade de influenciar os destinos coletivos por meio de uma gestão territorial que assegura

água e ar limpos, alimentos saudáveis e ecossistemas preservados. A gestão territorial é fundamental ao atendimento das necessidades filogenéticas.

Para avançarmos na proposta de construção de uma racionalidade ambiental que possa nos orientar no caminho de uma sociedade sustentável, lançamos mão de Freire (1980) com a “práxis” da ação-reflexão no atendimento das necessidades filogenéticas. Da unidualidade, biológica e cultural, de Morin (2002). Da autopoiese de Maturana. Das teorias da Endossimbiose de Margulis e a da teoria da Gaia de Lovelock. Essas duas teorias nos ajudam a perceber que a vida é uma totalidade, pois está inexoravelmente ligada a um processo evolutivo comum e interagimos como um todo. Ao nos conscientizarmos do atendimento das necessidades filogenéticas estamos nos ocupando com a vida que está em nós, que está no outro, que está em todos os seres vivos.

Não sabemos ao certo qual é a forma mais adequada de atender a essas necessidades. Cada um de nós pode compreender o que lhe faz bem e o que lhe faz mal ao atender essas necessidades. A conscientização, do mais adequado, surge da observação que cada indivíduo faz dos efeitos sobre o seu corpo ao atender suas necessidades filogenéticas. A conscientização surge dessa “práxis”.

No terceiro capítulo apresentamos a sociedade sustentável e sua relação com a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. Iniciamos o capítulo apresentando duas posições existentes em relação à sustentabilidade da sociedade. A primeira a do desenvolvimento sustentável, capitaneada principalmente pelos organismos internacionais, e que busca um desenvolvimento sustentável sem sair da sociedade capitalista. A segunda posição, a da sociedade sustentável, que se opõe a sociedade capitalista e acredita que a mudança de sociedade é requisito, pois essa se assenta na superprodução e superconsumo para uns e subconsumo e dificuldade de acesso aos meios de produzir para a maioria da população.

Sustentamos que essa segunda posição precisa avançar e perceber que a sociedade sustentável começa pela sinergia que se estabelece entre produção e consumo no próprio local, tendo por parâmetro o valor vida e a busca de atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas. A qualidade de vida se desenvolve tendo como base essas necessidades. Não estamos estabelecendo uma hierarquia de necessidades, tal como fez Maslow. Estamos dizendo que da

conscientização do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas surge um caminho que pode nos conduzir na direção de uma sociedade sustentável, onde a qualidade de vida é para todos.

A discussão sobre qualidade de vida torna-se importante, pois é um termo recorrente e pouco preciso. Em função disso, mostramos dois índices utilizados para medir a qualidade de vida: o Índice de desenvolvimento humano (IDH) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o da Organização Mundial da Saúde o WHOQOL. O primeiro mede a qualidade de vida objetiva e o segundo a subjetiva.

Veremos que ambos são inadequados para medir qualidade de vida tal qual a concebemos a partir de Herculano. O primeiro só considera a renda, educação e longevidade, e o segundo mede a satisfação individual em relação a sua expectativa de qualidade de vida, passam ao largo de verificar como as necessidades filogenéticas estão sendo atendidas.

O movimento da promoção da saúde aprofunda essa discussão e tem um caminho mais claro para chegar à qualidade de vida: promovendo a saúde. Veremos que na primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa em 1986, foram estabelecidos os elementos fundamentais do movimento. Estabeleceu-se como pré-requisitos da saúde: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade. Podemos dizer que esses pré-requisitos também são fundamentais à qualidade de vida. Porém para nós o pré-requisito dos pré-requisitos é a busca pelo atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas, tendo a vida como principal valor. Acreditamos que a qualidade de vida e a saúde são resultado dessa busca, ao mesmo tempo, a sociedade sustentável nasce nessa mesma busca.

No quarto capítulo analisaremos os valores e princípios presentes no marco regulador da educação ambiental brasileira. Iniciaremos esse capítulo justificando a escolha do empírico. Partimos da crença que as leis organizam a sociedade. As leis podem ser justas de um ponto de vista e injustas de outro ponto de vista. A existência de uma lei diz que o assunto sobre o qual legisla mereceu uma lei e pode ser uma conquista social, como também, pode atender a interesses particulares. O fato de existir uma lei estabelece um regramento para a área que a lei legisla.

O marco regulador da educação ambiental brasileira estabelece o regramento da educação ambiental no Brasil. Não estamos preocupados em saber se a legislação foi construída democraticamente ou não, se representa os interesses dos movimentos sociais ou não. Partimos do fato que ele existe e estabelece o regramento da atividade de educação ambiental no país. Nosso interesse é perceber os valores e princípios presentes no marco regulador buscando compreender suas possibilidades e limites.

Partimos da apresentação de um breve mapa sobre as abordagens existentes da educação ambiental. Para realizar esta tarefa recorreremos aos trabalhos de Sauvé (2005) que identifica 15 diferentes abordagens e de por Sorrentino (2000) que identifica quatro diferentes abordagens. Como será abordado podemos estabelecer dois grandes grupos: um que podemos denominar de educa o ambiental conservadora e outro de educa o ambiental transformadora. Como vimos, o primeiro grupo está preocupado em estabelecer uma rela o sustentável com a natureza sem mudar a sociedade, e o segundo quer transformar a sociedade. Uma característica presente neste segundo grupo   que ele tem uma forte influência do pensamento de Paulo Freire. De qualquer forma todas as correntes estão preocupadas com a soluço dos problemas ambientais. Diferenciam-se pelas dimensões que percebem envolvidas na questão ambiental e se querem transformar o modelo de desenvolvimento ou não.

A exposi o dessas sistematiza es serve para efetuar um mapa das diferentes abordagens e mostrar o campo da educa o ambiental. Serve, também, para nos colocar frente a um impasse: continuar discutindo a melhor forma de abordar a questão ambiental, que   o que tem sido feito pelas diferentes abordagens, ou empreender a caminhada que considera a vida o valor fundamental e a busca de atender as necessidades filogenéticas mais adequadamente.

Nossa análise do marco regulador inicia pelos antecedentes desse marco. A educa o ambiental no Brasil inicia pela cria o da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973, passando pela Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) em 1981, a Constitui o Brasileira em 1988 e o Programa Nacional de Educa o Ambiental (PRONEA) de 1994.

Constituem o marco regulador da educa o ambiental brasileira atual a Lei n  9.795 de 27/04/1999 que institui a Política Nacional de Educa o Ambiental (PNEA),

o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) de 2005. Nós consideramos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) também fazendo parte desse marco regulador uma vez que o Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 que regulamenta a Lei da PNEA os estabelece como referencia.

Analisando a Lei da PNEA percebemos que ela tem como valores a conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Sendo que a ênfase é sobre a conservação do meio ambiente, pois a lei acredita que é este valor que viabiliza os outros dois. Com isso podemos perceber que a PNEA coloca-se no campo conservador, não percebe a necessidade de mudança do modelo de desenvolvimento para resolver os problemas do meio ambiente, acredita que conservando o meio ambiente a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade são possíveis, sem questionar a sociedade de consumo.

Os princípios adotados pela lei pecam pela generalidade e pela falta de conexão com os valores. A lei não estabelece uma relação íntima entre valores e princípios, os princípios não viabilizam os valores. Os princípios presentes na lei não questionam o modelo de desenvolvimento brasileiro, reforçando assim a perspectiva conservadora presente na lei.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) são tratados como referencia de conteúdos pelo Marco Regulador da Política Nacional de Educação Ambiental. A primeira observação é que o tema meio ambiente é percebido pelos PCNs como um tema complexo e que não pode ser abordado por um campo do conhecimento apenas, necessita de várias áreas do conhecimento para ser abordado adequadamente, é isso que justifica ele ser tratado como um tema transversal.

A segunda questão importante é que os PCNs percebem a vida na Terra como uma trama em que todos os seres vivos estão interligados, são interdependentes. A concepção de meio ambiente presente nos PCNs considera que dele fazem parte além dos aspectos físicos e biológicos, as relações sociais, econômicas e culturais.

Em terceiro lugar ao discutir se enfrentamos uma crise ambiental ou civilizatória os PCNs apresentam pelo menos duas posições: uma que acredita que a comunidade científica pode resolver os problemas ambientais superando assim a crise ambiental; outra que considera que vivemos uma crise civilizatória e sua



superação exigirá profundas mudanças na concepção de mundo, de natureza, de poder, de bem-estar, tendo por base novos valores individuais e sociais, e principalmente a percepção de que o homem não é o centro da natureza. Os PCNs não se posicionam frente essas duas abordagens.

Em quarto lugar, se olharmos o perfil esperado para o egresso do ensino fundamental constatamos que está presente nesse perfil a compreensão de que o meio ambiente é complexo e que necessita das várias áreas do conhecimento para ser compreendido; o perfil também contempla a concepção de meio ambiente que não dissocia natureza e ser humano; porém no que se refere à questão da crise ambiental ou civilizatória o perfil não apresenta a possibilidade de escolha pelo educando.

Para os PCNs as “metas desejadas por todos é o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental” (Brasil, 1997c, p. 33). O único problema é que nos PCNs não apresentam explicitamente o conteúdo dessas metas.

Finalmente neste capítulo abordamos o Programa Nacional de Educação Ambiental de 2005. Veremos que ele parte da necessidade de construção de um país socialmente justo e ambientalmente seguro. Percebe a necessidade de mudança dos padrões de produção e consumo, lazer e religiosidade. Constata que os brasileiros tem uma concepção naturalizada do meio ambiente, excluindo homens, mulheres, cidades e favelas desse conceito.

O Programa Nacional de Educação Ambiental considera fundamental a participação da sociedade organizada na elaboração do Programa. Tanto que ele é fruto de uma Consulta Pública que teve dois objetivos: produzir um documento final e fortalecer as Comissões Interinstitucionais e as Redes de Educação Ambiental. Acreditamos que essa seja a principal diferença entre o Programa Nacional de Educação Ambiental de 1994 e o Programa Nacional de Educação Ambiental de 2005. Enquanto o primeiro é elaborado pelo poder público o segundo tem a participação popular.

Como veremos o Programa Nacional de Educação Ambiental tem como valores a sustentabilidade ambiental, proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida. De forma geral esses valores são muito parecidos com os da Lei da Política Nacional de Educação Ambiental. Se

observarmos os princípios presentes no Programa percebemos que eles, como na lei, não viabilizam os valores. Eles são recomendações muito gerais, porém não nos dizem como fazemos para realizá-los e com isso viabilizar os valores.

Podemos concluir que o Marco Regulador da Educação Ambiental brasileira traz recomendações, valores, princípios, objetivos. Ao analisar os valores presentes no marco regulador percebemos que a qualidade de vida está contemplada em todos os documentos, é um valor para a Lei, para os PCNs e para o ProNEA. Acreditamos que para avançarmos com a educação ambiental no Brasil se faz necessário discutir qualidade de vida, e é isso que será feito no capítulo terceiro dessa tese, associada ao movimento da promoção da saúde, pois nos conduz a compreender que os pré-requisitos tanto da qualidade de vida, quanto da saúde são os mesmos: ambiente saudável, alimentos saudáveis, equidade, acesso ao consumo e a produção, água e ar limpos, participação na determinação dos rumos da sociedade. Esses pré-requisitos surgem a partir do conhecimento existente da qualidade de vida e da saúde. Ao mesmo tempo acreditamos que esses pré-requisitos são importantes para a práxis presente na busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas.

Como diz Freire (1987) é normal nos movermos num marco conceitual valorativo o que não é normal é impor esse marco. Não estamos impondo uma determinada visão de mundo, mas sim, propondo um caminho, a vida, e uma forma de seguir o caminho, buscando atender as necessidades filogenéticas, tendo o bem estar do corpo como indicador de estar no caminho. O diálogo se dá nessa busca, pois não existe uma forma de atender as necessidades. Cada um, consigo mesmo, em diálogo com o outro e com o ambiente encontrando a melhor forma de atendê-las.

A educação ambiental precisa discutir os caminhos e a forma de trilhá-los. A escolha é de cada um. Acreditamos que a escolha da vida como a coisa mais importante não encontra resistências. Já a busca pelo atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas pode ser discutido. Mas a proposta trás em si uma conexão vital à vida, pois são essas necessidades que nos mantêm vivos. Nada impede de dizer que a qualidade do atendimento dessas necessidades reflete diretamente na qualidade de vida como um todo. Se não submeto meu corpo a substâncias prejudiciais, certamente terei uma qualidade de vida maior, pois tanto o

ambiente como eu mesmo não sou submetido ao envenenamento lento, propiciado por uma sociedade que se preocupa com o consumo e o lucro que advêm da exploração do próprio consumo.

A educação ambiental precisa colocar em discussão os valores, temos que propor valores e formas de atingi-los. Concordamos com Freire (1987) na nossa época o tema fundamental é o da libertação do ser humano, e acreditamos que a “situação limite” do consumismo precisa ser superada. É essa conscientização que precisa ser desenvolvida, problematizando os valores que são adotados em nossa sociedade. Esse tema da libertação é o círculo mais amplo, mais geral, um dos temas mais particular e que contribui com a realização do mais geral, é o da práxis de atender as necessidades filogenéticas. É no dialogo que estabelecemos sobre o atendimento das nossas necessidades filogenéticas que podemos avançar na construção de um modelo de desenvolvimento sustentável que busca valorizar a vida que existe em cada um de nós e no meio ambiente. Onde cada um possui, em si mesmo, a capacidade de seguir o caminho e avançar no tema da libertação do ser humano. É uma proposta para iniciarmos uma discussão sobre aquilo que valorizamos.

Vivemos um momento crucial, uma encruzilhada: continuarmos na sociedade de consumo com todas as conseqüências de uma sociedade insustentável, ou então, empreender o caminho que surge para quem considera a vida o valor mais importante e em conseqüência disso busca atender as necessidades da vida adequadamente. Uma educação ambiental que busca a conscientização por meio da ação-reflexão presente no atendimento dessas necessidades. Essa é uma possibilidade de escolha, certamente existem outras. Cabe a educação ambiental problematizar os valores considerando os que possibilitam a libertação do ser humano e os que a impedem.

## 2 O CAPITALISMO E SUA INSUSTENTABILIDADE

A insustentabilidade do capital tem sido tema de muitas discussões na sociedade atual. Essa ampla discussão tem mostrado que este tema é um fenômeno complexo, o que significa dizer que ele pode ser abordado sob diversos ângulos e perspectivas: econômica, social, ecológica, espacial e cultural<sup>1</sup>. Pode ser abordado em cada um e em todos esses aspectos. E de fato a tese aqui apresentada trabalha com vários destes aspectos. No entanto, a nossa abordagem neste capítulo será centrada sob o aspecto econômico, particularmente os valores e princípios que sustentam a sociedade capitalista. Buscaremos compreender a estrutura e a organização da sociedade capitalista, esperando com isto encontrar elementos que nos ajudem a compreender como uma sociedade que distribui de forma desigual a riqueza causa tantos problemas ambientais – mudanças climáticas, envenenamento por produtos químicos, violência, fome, etc. – consegue se manter. Vamos discutir os valores e princípios que mantêm a racionalidade capitalista e conseqüentemente a sociedade capitalista. Nosso objetivo é compreender onde nasce e se sustenta a insustentabilidade capitalista.

Essa compreensão é importante porque é ela que justifica falarmos em uma educação ambiental (EA). Se não existissem os problemas ambientais provavelmente a EA não seria necessária. Um marco importante do surgimento da EA é a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (Conferência de Tbilisi) que foi realizada em Tbilisi, capital da Geórgia, de 14 a 26 de outubro de 1977, organizada pela UNESCO em cooperação com o PNUMA. Segundo Dias (2003), “até o presente, a Conferência de Tbilisi é a referência internacional para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental” (p. 104). Se observarmos os princípios estabelecidos nessa conferência perceberemos que dos 12 princípios estabelecidos seis fazem referência aos problemas ambientais causados pela sociedade capitalista. Podemos dizer que a EA surge exatamente

---

<sup>1</sup> Montibeller(2004) citando Ignacy Sachs diz que, “Sachs elabora o que denomina cinco dimensões de sustentabilidade do ecodesenvolvimento: sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial, e sustentabilidade cultural” (p. 48).

porque a sociedade capitalista no seu desenvolvimento gera problemas ambientais e são esses que à medida que se agravam mostram que a sociedade capitalista é insustentável e que é necessário buscarmos alternativas que não causem tantos problemas ambientais.

Neste capítulo buscaremos mostrar onde nasce essa insustentabilidade. Para nós o valor que predomina na sociedade capitalista é o dinheiro. O princípio que viabiliza a realização desse valor é a crença de que não existem produtos, mercadorias, para todos, e a forma de distribuir esses bens escassos é no mercado onde funciona a lei da oferta e da procura, a livre iniciativa e a concorrência. A distribuição dos bens se dá pela competência de cada um. Nem todas as pessoas concordam com esse valor e esse princípio, porém são elas que predominam na sociedade capitalista.

Para verificar isso nos apoiaremos na Teoria do Capital Humano elaborada por Schultz na década de 60. Mostrando que na proposta educacional desse autor a questão material é o elemento constituinte das decisões. Ele transforma todas as pessoas em capitalistas que tomam decisões em função do retorno material, todos os investimentos são feitos olhando para a taxa de rendimento. Consideramos essa teoria como emblemática de onde nasce a insustentabilidade da sociedade capitalista: na consideração da questão material acima de todos os outros valores. A proposta de Schultz não se constituiria num problema se o planeta tivesse recursos materiais infinitos, porém não é o que ocorre. Como os recursos são limitados, a sua distribuição não ocorre de forma igualitária na sociedade capitalista.

Veremos, também, que existe um modelo de desenvolvimento que organiza a sociedade. Esse modelo desenvolveu a crença que o consumo é igual à felicidade, ou seja, somos felizes se podemos consumir. Reforçando o que vimos na teoria do capital humano. Se o material é o que tem valor, o ter é o que traz felicidade.

É exatamente isso: a transformação das pessoas em capitalistas que estão preocupados com a taxa de rendimento dos seus investimentos e a crença de que o consumo trás a felicidade, os grandes responsáveis pela insustentabilidade da sociedade capitalista.

Como mostra Carvalho (2002) muitas das sensibilidades que constituem o ideário ambiental contemporâneo são herdeiras das

Visões que passam pela compreensão iluminista de uma natureza controlada pela razão, pela visão pastoral idílica do naturalismo inglês do século XVII, pelas novas sensibilidades burguesas do século XVIII, pelo romantismo europeu dos séculos XVIII e XIX e pelo imaginário edênico sobre a América (2002, p. 40).

Sendo que para a autora é nos anos 60, particularmente no movimento da contracultura, que se instaura um sentimento romântico e contramoderno pelos movimentos ecológicos. Faz parte do ideário desse novo ecologismo valores, normas e padrões de comportamento que se colocam contra a sociedade capitalista. Para Carvalho (2002) o campo ambiental constitui-se na esfera das relações conflituosas entre éticas e racionalidades que organizam a vida em sociedade. Na busca de influenciar a direção da sociedade no que se refere à disposição da natureza, ou seja, as relações dos seres humanos entre si e para com a natureza.

A EA surge na década de 70, para envolver e conscientizar as pessoas sobre os problemas ambientais. Segundo Carvalho (2008), é num "segundo momento que a EA vai-se transformando em uma proposta educativa no sentido forte, isto é que dialoga com o campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes" (p. 52).

Assim, não podemos falar em EA sem compreender que a sociedade capitalista produz a insustentabilidade e conseqüentemente a necessidade da EA para fazer frente a esses problemas, construindo uma alternativa sustentável. Em síntese, este capítulo justifica-se no fato de ser a sociedade capitalista o contexto onde surge a necessidade da EA discutir uma alternativa sustentável de sociedade, não só buscando solução pontual para os problemas ambientais. Esse conhecimento nos ajudará a analisar o Marco Regulador da EA brasileira na medida em que poderemos verificar como os valores e os princípios presentes nesse marco consideram a insustentabilidade da sociedade capitalista vista neste capítulo. Vamos iniciar nossa análise pela teoria do capital humano para perceber como a teoria constrói a idéia de que o material é o mais importante.

## 2.1 TEORIA DO CAPITAL HUMANO DE SCHULTZ E O MATERIAL COMO VALOR MAIS IMPORTANTE

Para Schultz (1973, p.53) “o conceito de capital [...] consiste de entidades que têm a propriedade econômica de prestar serviços futuros de um valor determinado”. Para ele é capital tudo o que puder trazer rendimentos futuros, assim é que ele estabelece uma dicotomia básica no conceito de capital: "humano e não humano", sendo que nenhum deles é homogêneo. O interessante dessa concepção é que o trabalhador é transformado em capitalista. Nas palavras do autor, “os trabalhadores transformaram-se em capitalistas, não pela difusão da propriedade das ações da empresa, como o folclore colocaria a questão, mas pela aquisição de conhecimentos e de capacidades que possuem valor econômico”. (1973, p. 35).

Em Schultz o conceito de capital amplia-se atingindo também o investimento em Educação. O homem torna-se fonte de seu próprio investimento e, portanto, portador de capital, o capital humano. O sucesso nesse investimento depende da capacidade “de predizer as mudanças na procura do seu tipo de educação e as conseqüências de oferta das decisões de outros como ele próprio para entrarem no seu campo particular quanto aos seus rendimentos, com uma antecipação de 40 ou mais anos.” (1973 p. 144). O que para Schultz é impossível, pois, “a razão, a lógica econômica e a teoria, assim como os apelos às probabilidades, são absolutamente imperfeitas em elaborar as projeções que provarão a sua justeza.” (1973, p. 146).

Assim é que frente à impossibilidade de dominar as leis naturais do desenvolvimento, ele prescreverá a flexibilidade na Educação, como veremos, para enfrentar esse horizonte de incertezas.

Os investimentos são feitos pelas expectativas futuras de rendimento, e isso coloca o investidor frente a um horizonte de incertezas, pois não tem o domínio de todos os elementos que influenciam o futuro, ou seja, não domina as leis do desenvolvimento. Para Schultz, quando alguém opta por uma profissão, o faz racionalmente, os dados que considera são econômicos, basicamente os salários iniciais e as expectativas futuras da profissão escolhida. Mas, "a fumaça da incerteza esconde por todos os lados o valor mais distante da educação" (SCHULTZ 1973, p.

145). Dessa forma, só existe uma maneira de o indivíduo enfrentar a incerteza do futuro, sem que o seu capital humano entre em obsolescência: a partir da flexibilidade. Como diz Schultz,

Tal flexibilidade é possível *adiando-se a especialização na educação* e, desta forma, não apenas começando com uma educação geral mas também nela permanecendo um tempo maior do que se desejaria, se não houvesse qualquer incerteza relativa aos rendimentos futuros advindos do investimento na educação [...]. Precisamos dar um baixo índice à instrução que for específica. Precisamos dar um alto índice a princípios de aprendizado e a teorias. Devemos dar o mais alto de todos os índices à instrução devotada à solução de problemas que utilize métodos analíticos (1973, p. 146-147).

A proposta educacional preconizada por Schultz é a da educação geral. A especialização - o ensino de uma profissão específica - deve ser retardada ao máximo possível, uma vez que as transformações que ocorrem na sociedade tendem a torná-la ultrapassada.

Pela definição de capital de Schultz, o ser humano transformou-se em um capitalista, que investe em si mesmo em função de uma taxa de rendimento<sup>2</sup>. Só que os resultados desse investimento são de longo prazo, e o futuro é perpassado pela incerteza. Mas como o investimento é necessário, o indivíduo deve minimizar os efeitos da incerteza, investindo em uma educação que permaneça atual, independentemente das transformações da sociedade. Schultz vê o indivíduo única e exclusivamente como um investidor, que está procurando apenas maximizar os seus lucros, sejam eles em relação ao capital humano ou não humano. Por isso, a sua opção é pela educação geral, pois é nela que estão os conteúdos que não perdem validade à medida que a sociedade se transforma. Schultz defende a sociedade capitalista, na qual o indivíduo só tem a preocupação com a questão material, e a educação geral é a garantia de que o indivíduo terá o retorno do seu investimento.

---

<sup>2</sup> Sendo o capital heterogêneo as prioridades de investimento serão feitas em função da taxa de rendimento. Para Schultz (1973) quando fazemos um investimento em Educação, equipamentos, trabalho, terra, entre outros, o fazemos em função da expectativa de rendimentos futuros, estes elementos são para o autor taxa de rendimento. Não podemos esquecer que ele define capital como a capacidade que as entidades têm de prestar serviços futuros, logo, o investimento leva isso em conta.



A concepção de capital desenvolvida por Schultz permite compreender como o autor pensa o papel do investimento em Educação e em pesquisa para o desenvolvimento de um país. Segundo ele, os economistas clássicos "nos levaram por uma estrada errada" (1973, p. 29), exatamente por pressuporem a homogeneidade do capital. Ao perceber a heterogeneidade do capital, tornou-se possível compreender o "resíduo" do desenvolvimento não explicável pelos outros fatores do desenvolvimento: terra, trabalho e capital. A busca de uma explicação para o crescimento econômico tem sido alvo, como diz Schultz (1973, p. 11), "de uma intensiva pesquisa relativamente aos fatores 'ausentes' da produção que pudessem explicar os inexplicados elementos residuais inerentes ao crescimento moderno". Ele mostra que as tentativas de explicar esses "elementos residuais" do desenvolvimento por meio dos recursos naturais, do capital e da abundância de mão-de-obra são insuficientes. É assim que o autor sustentará sua perspectiva, dizendo que "minha tese é que o pensamento econômico tem negligenciado examinar duas classes de investimento que são de capital importância nas modernas circunstâncias. São elas o investimento no homem e na pesquisa, tanto no plano privado quanto no plano público." (1973, p.15).

O objetivo central do autor no livro *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa* é mostrar a importância do investimento na Educação e na pesquisa para o desenvolvimento econômico dos indivíduos e do país.

Como podemos ver na teoria do capital humano, a questão fundamental é a questão material, pois é ela que define o lugar que ocuparemos na sociedade. Isto é plenamente justificável na lógica capitalista, pois o principal valor, dentro desta lógica, é o dinheiro, é ele que define, em última instância, quem terá acesso aos bens que a sociedade oferece. No limite, a liberdade de cada um está, em grande medida, condicionada a sua conta bancária. Quanto mais dinheiro/capital, maior liberdade, pois maior será o acesso ao que o mercado oferece ao consumo.

Vamos analisar, a seguir, como uma proposta que tem na questão material seu centro, num planeta de recursos finitos, se organiza num modelo de desenvolvimento.

## 2.2 OS MODELOS DE DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA E SUA INSUSTENTABILIDADE

Uma característica que perpassa todas as transformações passadas e recentes do capitalismo é seu caráter consumista. Ele existe criando e produzindo mercadorias para serem consumidas. Criando necessidades para que novos produtos e serviços possam ser consumidos. Assim faz parte da lógica capitalista inovar, produzir e criar novas mercadorias, para atender necessidades antigas, ou para atender necessidades novas. O que importa é produzir e consumir,<sup>3</sup> pois é assim que o lucro pode se viabilizar.

Segundo Lipietz (1991) existe um modelo de desenvolvimento orientando os caminhos da sociedade.<sup>4</sup> Segundo ele, um modelo de desenvolvimento sustenta-se num tripé: 1) uma organização do trabalho – condicionada a tecnologia e a divisão do trabalho; 2) um regime de acumulação - condições da produção e de distribuição

---

<sup>3</sup> Como mostra Lipietz, “regime de acumulação capitalista fundado no crescimento intensivo, na produção de massa para um consumo de massa, tem como lógica “produzir” ao máximo e fazer consumir ao máximo.” (1991, p.78)

<sup>4</sup> Segundo Lipietz(1991), “um modelo de desenvolvimento pode ser analisado sob três aspectos diferentes: ele se sustenta num tripé.

- Um modelo de organização do trabalho (ou “paradigma tecnológico”, ou “modelo de industrialização”, segundo os autores e sob ângulos ligeiramente diferentes). Trata-se de princípios gerais que governam a organização do trabalho e sua evolução durante o período de supremacia do modelo. Englobam não apenas as formas de organização do trabalho no interior das empresas, mas as formas de divisão do trabalho entre as empresas. É claro que setores inteiros, ou regiões, podem ficar fora do modelo, mas não deixa de ser um “modelo” no sentido que os setores mais “avançados”, segundo esses princípios, inspiram a evolução dos outros.

- Um regime de acumulação. São a lógica e as leis macroeconômicas que descrevem as evoluções conjuntas, por um longo período, das condições de produção (produtividade do trabalho, grau de mecanização, importância de uso social da produção (consumo familiar, investimentos, despesas governamentais, comércio exterior).

- Um modo de regulação. É a combinação dos mecanismos que efetuam o ajuste dos comportamentos contraditórios, conflituosos, dos indivíduos, aos princípios coletivos do regime de acumulação. Essas formas de ajuste são, antes de tudo, apenas...o costume, a disponibilidade dos empresários, dos assalariados, de se conformar a esses princípios, por reconhecê-los (mesmo a contragosto) como válidos ou lógicos. E há, sobretudo, formas institucionalizadas: as regras do mercado, a legislação social, a moeda, as redes financeiras. Essas formas institucionalizadas podem vir do Estado (leis, circulares, o orçamento público), ser privadas (as convenções coletivas) ou semipúblicas (a previdência social de tipo francês). (27-28)

da produção; 3) um modo de regulação – valores, normas, leis, costumes que buscam legitimar a organização do trabalho e o regime de acumulação vigente.

Observa-se que Lipietz (1991) apresenta dois modelos de desenvolvimento, já postos em prática na sociedade capitalista: o *fordista* e o *liberal-produtivista*. Tanto o modelo *fordista*, quanto o *liberal-produtivista* agem como se os recursos naturais fossem ilimitados. O *fordista* defende a produção e o consumo em massa. O *liberal-produtivista* acredita que, livre das interferências do Estado, o mercado pode então encontrar o equilíbrio da oferta e da procura; o mercado organizando a sociedade. Para ele, tanto

O fordismo, como o liberal-produtivismo que tenta dar-lhe continuidade, foram 'más escolhas'. O liberal-produtivismo é ainda pior porque, por definição, é liberal; por isso não impõe nenhum limite em nome do interesse coletivo, em nome do direito das gerações futuras à herança comum da humanidade: um planeta onde se possa viver. Mas também o fordismo, porque foi um 'produtivismo'. (1991, p. 78).

O regime de acumulação capitalista se caracteriza pela produção máxima e pelo consumo máximo; pela competição entre as pessoas pelo dinheiro, para ter acesso ao consumo máximo. As organizações do trabalho, taylorista-fordista no fordismo e flexível no liberal-produtivismo, buscam viabilizar o modelo tendo o valor material como mais importante e estabelecendo normas e leis que reconhecem o valor material como o mais importante. Mais ainda, criam hábitos e costumes que também reconhecem o valor material (dinheiro) como a coisa mais importante a ser conquistada acreditando no progresso ilimitado.

Como mostra Morin (1995), na economia a idéia de progresso tem comandado a sociedade.

A Europa havia espalhado a fé no progresso pelo planeta inteiro. As sociedades, arrancadas de suas tradições, iluminavam seu devir não mais seguindo a lição do passado, mas indo em direção a um futuro promissor e prometido. O tempo era um movimento ascensional. O progresso era identificado com a própria marcha da história humana e impulsionado pelos desenvolvimentos da ciência, da técnica, da razão. A perda da relação com o passado era substituída, compensada pelo ganho da marcha para o futuro. A fé moderna no desenvolvimento, no progresso, no futuro havia se espalhado pela Terra inteira (1995, p. 79).

A humanidade tem reduzido a sua visão de desenvolvimento à esfera material, econômica.<sup>5</sup> Morin (1995) chama a isso de visão subdesenvolvida de desenvolvimento.

A sociedade estruturada com base na esfera econômica, dando primazia a esta esfera, em detrimento de outras (social, cultural, política, biológica, física, ecológica) tendo como objetivo o consumo, apresenta um problema, uma contradição básica: o ser humano é um ser de necessidades materiais e espirituais quase ilimitadas e o planeta tem recursos finitos. Como encontrar, ou melhor, como conjugar necessidades quase ilimitadas com recursos finitos? Essa contradição fica mais aparente quando essas necessidades ilimitadas se colocam no plano material, ou seja, quando se vende a idéia de que a felicidade está associada ao consumo de bens e serviços.<sup>6</sup>

Se fossemos estender o consumo médio de um norte-americano ao resto da humanidade faltariam recursos materiais, matéria-prima para realizar isso.<sup>7</sup> Assim o consumo prometido para todos nunca se realizará, pois é logicamente impossível; do limitado não se pode tirar o ilimitado. Na verdade este processo leva a que poucos têm acesso a muito e muitos têm acesso há pouco.

O documento Agenda 21 brasileira - Bases para Discussão, que a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional colocou ao conjunto de atores sociais para discussão, apresenta os desafios implícitos na construção da sustentabilidade do país. O texto não é definitivo, porém representa uma parte importante das visões que cercam esses desafios e que emergiram dos diagnósticos setoriais e do processo de sistematização. O documento apresenta

---

<sup>5</sup> Para Morin, “É a relação com o não-econômico que falta à ciência econômica. Esta é uma ciência cuja matematização e a formalização são cada vez mais rigorosas e sofisticadas; mas essas qualidades contêm o defeito de uma abstração que se separa do contexto (social, cultural, político); ela conquista sua precisão formal esquecendo que a economia depende daquilo que depende dela. Assim, o saber economista que se encerra no econômico torna-se incapaz de prever suas perturbações e seu devir, e torna-se cego ao próprio econômico.” (1995, p. 70).

<sup>6</sup> Para Lipietz, “o ‘compromisso fordista’ realizava a conexão entre produção de massa crescente e consumo de massa crescente. Foi recebido pelo mundo inteiro no desfecho da guerra como o *american way of life*, um modelo produtivista e hedonista, isto é, fundado na busca da felicidade através do aumento das mercadorias consumidas por todos.” (1991, p. 32).

<sup>7</sup> Conforme o que escreve Lutzenberger no prefácio do livro *Futuro roubado*, “Se apenas a China com seu 1,2 bilhão de habitantes conseguirem passar a alimentar-se de maneira que hoje o fazem americanos, alemães ou japoneses, estaria logo programado o colapso da alimentação humana em termos globais.” (1997, p. 6).

dados que não deixam dúvida da desigualdade na sociedade capitalista, mostra como a riqueza e o conhecimento estão concentrados em alguns países e em alguns seres humanos. Expõe o documento,

Acelera-se o debate sobre as conseqüências da chamada globalização. De acordo com os últimos *Relatórios do Desenvolvimento Humano (1998 e 1999)*, publicados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, o panorama é preocupante.

Os países já industrializados, onde se encontram 19% da população mundial, respondem por 86% do produto mundial e do consumo, 82% das exportações de bens e serviços, 71% do comércio mundial, 68% dos investimentos estrangeiros diretos, 74% das linhas telefônicas, 58% de toda a energia produzida, 93,3% dos usuários da Internet. Enquanto isso, os 20% das populações mais pobres do planeta têm 1% do produto mundial, 1% das exportações, 1% do investimento direto, 1,5% das linhas telefônicas.

Simultaneamente, acelera-se a concentração do conhecimento, exatamente no momento que se proclama o advento da civilização do conhecimento. Já em 1993, 10 países respondiam por 84% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento e controlavam 95% das patentes registradas nos Estados Unidos em duas décadas, assim como 80% das patentes concedidas nos países ditos em desenvolvimento.

Ao mesmo tempo em que isso acontece, acentua-se o processo de concentração de renda no mundo. As três pessoas mais ricas do planeta, juntas, detêm ativos superiores ao produto bruto dos 48 países mais pobres, onde vivem 600 milhões de pessoas. Pouco mais de 200 pessoas, detentoras de ativos superiores a US\$1 bilhão, juntas, têm mais que a renda anual de 45% dos habitantes do planeta, cerca de 2,7 bilhões de pessoas. Essas pessoas aumentaram seus ativos em 150% no espaço de apenas quatro anos" (Brasil, Agenda 21 Brasileira - Bases para discussão, 2000, p. 14).

Vê-se como a riqueza concentra-se cada vez mais em poucos países e em poucas pessoas, ao mesmo tempo em que os benefícios do desenvolvimento tecnológico não são para todos, assim como o domínio do conhecimento é de poucos.

Se continuarmos nesta via do consumismo, da exclusão social e na prática do desenvolvimento insustentável, encontraremos mais cedo ou mais tarde os limites planetários. Tanto os problemas ecológicos – disruptores endócrinos, mudanças climáticas, efeito estufa, buraco na camada de ozônio - quanto os problemas sociais - miséria, doença, fome, desamparo, desemprego, violência, são alguns dos indicadores que mostram que não se está longe de encontrar esses limites; mostram, também, a insustentabilidade dos dois modelos de desenvolvimento postos em prática com o advento do capitalismo. Cabe aqui recorrer ao que escreve Peccei frente ao futuro:

É a primeira vez que o homem está sozinho frente ao seu futuro, em escala global; a primeira vez que ele tem o futuro completamente em suas mãos, na qualidade de capitão e piloto da nave espacial Terra em sua viagem para os séculos vindouros. Suas responsabilidades são exaltantes e terríveis. Segundo a bela definição do grande biólogo Julian Huxley, "seu papel, quer queira, ou não, é dirigir o processo de evolução na Terra, e sua tarefa é guiá-lo e mantê-lo na direção do progresso". Será ele capaz de desempenhar esse papel extraordinário? (1981, p.16)

Podemos perceber certa perspectiva antropocêntrica nessa citação, porém não é assim que devemos compreendê-la. Peccei está alertando para nossa responsabilidade, cabe a nós decidir, pois nós mesmos nos colocamos nessa encruzilhada. Respondendo ao autor podemos dizer que sim, o homem pode desempenhar este papel. No entanto é necessário que compreendamos a importância de implantar um modelo de desenvolvimento sustentável. Os modelos de desenvolvimento capitalista valorizam o material, o consumo, são modelos consumistas, de uma sociedade insustentável.

Podemos dizer que o capitalismo tem como problema básico a resolver e justificar a distribuição dos bens escassos. A sociedade não produz a abundância, não produz mercadorias de forma que possa atender as necessidades de todas as pessoas, até porque as necessidades são ilimitadas. A ciência econômica só existe porque existe a escassez. O capitalismo resolve essa questão jogando para o mercado a responsabilidade de distribuir os bens, pois no mercado age a lei da oferta e da procura, da livre iniciativa e da concorrência. As pessoas são livres para escolher a forma como vão concorrer para ter acesso aos bens escassos. Faz-nos acreditar que se soubermos investir, lutar, batalhar, formos inteligentes em nossas escolhas, a possibilidade de obter os bens materiais é muito grande.

A competição e a preocupação com a questão material não consideram os limites da natureza e são elas que fazem emergir os problemas ambientais. O desenvolvimento científico, na sua versão positivista, é a grande marca deste processo todo e que tem como resultado a insustentabilidade da organização capitalista, exatamente por não considerar o meio ambiente, ou melhor, por não perceber a interdependência do ser humano e da natureza.

Na teoria de Schultz o ser humano foi reduzido ao cálculo material, ele é um investidor, preocupado com a taxa de rendimento do seu capital. Se o que nos

mobiliza é a preocupação com o investimento do nosso capital, seja humano ou material tudo mais está condicionado a esta valorização. Os problemas ambientais que enfrentamos são frutos dessa postura. O meio ambiente não suporta uma carga tão grande de pressão. Os problemas ambientais são os indicadores dessa insustentabilidade. No capitalismo a insustentabilidade nasce da crença de que o material é o que importa e os modelos de desenvolvimento capitalista desenvolveram a idéia que o consumo, o material trás felicidade.

Desta forma percorremos os caminhos do capitalismo, iniciando pela teoria do capital humano, e passando pelos modelos de desenvolvimento postos em prática no capitalismo. Nossa intenção foi perceber onde nasce a insustentabilidade da sociedade capitalismo. Acreditamos que a insustentabilidade nasce na crença de que o que importa é o material, o dinheiro.

Acreditamos que a EA deve propor outros valores e princípios que possam fazer frente a essa insustentabilidade. Defendemos em nossa tese que a vida é esse valor e o princípio é a busca do atendimento adequado das necessidades filogenéticas. Esse caminho percorrido nesse capítulo se fez necessário para que o contexto dos problemas que a EA se defronta ficasse claro. Um desses problemas está ligado ao que valorizamos. Se continuarmos só valorizando o material/dinheiro estamos no caminho da insustentabilidade, cabe, também, a EA, encontrar caminhos que nos conduzam a sustentabilidade.

Nosso objetivo nesse capítulo foi interpretar onde nasce a insustentabilidade da sociedade capitalista. Vimos que ela nasce na crença de que o material é o que importa e o consumo traz felicidade. Essa crença num planeta de recursos finitos leva a insustentabilidade. A riqueza se concentra e se centraliza em pessoas e países e a pobreza, a miséria e a degradação ambiental aumentam.

No próximo capítulo veremos que a discussão sobre os valores é importante para que se avance na construção da sociedade sustentável. Veremos como Leff elaborou o seu conceito heurístico de racionalidade ambiental e como podemos avançar nessa construção se aceitarmos a vida como principal valor e a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas como princípio. Esse conhecimento é necessário para podermos analisar os valores e princípios do marco regulador da educação ambiental brasileira, pois teremos elementos para perceber,

a partir dos valores adotados como o marco se posiciona frente à insustentabilidade da sociedade capitalista e da construção de uma sociedade sustentável.



### **3 RACIONALIDADE AMBIENTAL E O ATENDIMENTO ADEQUADO DAS NECESSIDADES FILOGENÉTICAS**

Nossa tese se insere na perspectiva de que a sociedade sustentável é o caminho; o princípio que seguimos é o de buscar atender adequadamente as necessidades filogenéticas da espécie humana. O valor que possibilita a escolha deste caminho é a vida, que é a coisa mais importante, pois se estivermos mortos, a vida e tudo mais perde o valor. Acreditamos que a racionalidade ambiental se desenvolve na medida em que aceita esse valor e busca atender adequadamente as necessidades filogenéticas.

Com isso estamos contrapondo a racionalidade capitalista, com seu fundamento no dinheiro, a uma racionalidade ambiental que se fundamenta na vida.

No segundo capítulo, embora não tenhamos aprofundado a questão da racionalidade, ela está presente no capitalismo e parte do valor dinheiro e do princípio de que os bens produzidos não são suficientes para atender às necessidades de todas as pessoas, por isso o mercado, onde atuam as leis da oferta e da procura, a livre iniciativa e a concorrência, e é o local em que se dá a distribuição dos bens escassos. A lei da seleção natural dá aos mais competentes mais, aos menos competentes, menos. A distribuição dos bens escassos é feita, na sociedade capitalista, em função da competência de cada um.

Se aceitarmos esse valor e princípio, a racionalidade se instala. Na racionalidade capitalista, o que predomina é a busca do lucro, do dinheiro. E isso faz sentido, pois é o dinheiro que permite ao ser humano ter acesso ao que o sistema econômico proporciona, ou seja, os bens de consumo. A racionalidade capitalista, ao ter o dinheiro como principal valor, desconsiderou todos os outros valores, ou melhor, colocou-os em segundo plano. A contradição nessa racionalidade, segundo a lógica instituída por assumir o valor material como o mais importante, é considerar o outro, a natureza, o amor, a felicidade, o bem, etc. mais importante que o dinheiro. Julga que é o dinheiro que possibilita todo o resto. A causa do resto é o dinheiro. Não há uma terceira possibilidade, ou se tem dinheiro ou se está excluído dos

benefícios da sociedade capitalista. É essa busca pelo dinheiro, pelo lucro o que orienta o modelo de desenvolvimento capitalista.

Tal racionalidade só pode ser abalada se considerarmos a relatividade cultural, a questão ideológica e a questão do inconsciente, pois questionam o princípio da competência e da crença que afirma o dinheiro como mais importante. Ou seja: que competência? Competência de quê? É importante onde? É importante para quem? A que impulsos atende? Além disso, tem o problema da concorrência perfeita que não existe na sociedade capitalista. O princípio adotado por essa sociedade para ser válido necessita que não exista monopólio, pois esse impede que a concorrência aconteça em condições igualitárias. Tem, também, a questão da amplitude do conceito, o que podemos qualificar por competência? Muitas vezes, é necessário não ter escrúpulos, o que é uma competência no princípio capitalista. Os valores e os princípios nos guiam em nossas escolhas. Se o material é o que importa, o comportamento ético é marcado por isso. Se ele é o valor mais importante não ter escrúpulo não representa problema, passa a ser problema para quem julga o amor, a compaixão, a solidariedade os valores mais importantes. Vamos ver a seguir como os valores e os princípios guiam a ação.

### 3.1 VALORES E PRINCÍPIOS COMO FUNDAMENTOS DA AÇÃO

Existem dois campos fundamentais na filosofia: um é o da verdade, outro o da fundamentação da ação.<sup>8</sup> No primeiro discutimos a realidade, no segundo decidimos o caminho a seguir. Não são dois campos antagônicos. Muitas vezes buscou-se unificá-los: se tenho uma verdade, ela fundamenta um caminho a seguir. Se não tenho uma verdade, tenho que decidir sobre as várias possibilidades de caminhos

---

<sup>8</sup> Segundo Stein, “a filosofia, no seu núcleo, trata de dois campos fundamentais. De um lado, ela analisa o problema da verdade dos enunciados, a verdade das proposições teóricas; de outro lado, a filosofia analisa o problema da fundamentação da ação humana a partir de certas normas morais. Esses são os dois temas fundamentais da filosofia enquanto reflexão racional.” (2004,p. 9-10)

que tenho à disposição e a decisão do caminho a seguir está associada ao que valorizo.

Com isso estamos dizendo que a racionalidade se estabelece dentro de um *a priori*, em um valor regido por princípios que a instituem. Como mostra Stein:

Desde que se fala em uma filosofia no mundo ocidental, desde os gregos, sempre se buscou uma espécie de princípio unitário da racionalidade, portanto, se buscou uma espécie de razão concentradora que desse conta de todos os tipos de racionalidade ou de todos os modos de abordagem que o ser humano faz do real. Existe, portanto, a presunção da filosofia, de ela buscar descrever um tipo de estrutura ou uma estrutura que pode ter vários modos de denominação. Mas a filosofia busca o sentido de uma estrutura que dê conta da racionalidade como um todo (2004, p. 12).

Se pudéssemos fundamentar racionalmente um valor, teríamos o princípio unificador da filosofia e uma racionalidade válida universalmente. Precisamos de um fundamento para termos uma racionalidade unificadora<sup>9</sup>. Mas não temos um fundamento; portanto, não temos uma racionalidade unificadora. Com isso temos que nos contentar em nos colocarmos de acordo com os valores e os princípios, buscando justificá-los.

No mundo humano a emoção vem antes da razão. Podemos dizer que os valores estão sob o jugo das emoções<sup>10</sup>. Não conseguimos fundamentar um valor de forma absoluta e necessária. Nós escolhemos os valores pela emoção. Acreditamos

---

<sup>9</sup> Segundo Comte-Sponville (1996, p.38), fundamento “é aquilo que dá valor aos valores, que garante a sua validade, de forma necessária e absoluta”. O fundamento é a justificação absoluta e necessária da origem dos princípios. Porém isto não é possível, pois os juízos de valor não podem ser demonstrados, a menos que a ordem da verdade e a ordem normativa possam ser unificadas. É o que aconteceu com a ideia de bem em Platão e de Deus no cristianismo, segundo o mesmo Comte-Sponville. Se acredito na existência do mundo das ideias em si mesmo, ou em Deus, o fundamento é possível, mas como tenho que acreditar, o fundamento desaparece, pois ele depende da minha crença, e se depende de minha crença já não é absoluto. Assim, segundo o autor, não é possível unificar a ordem das verdades ou dos conhecimentos e a ordem prática ou normativa, consequentemente estamos sem fundamento.

<sup>10</sup> Maturana concorda com isto. Para ele, “todo sistema racional e, de fato, todo raciocinar, se dá como um operar nas coerências da linguagem partindo de um conjunto primário de coordenações de ações tomado como premissas fundamentais aceitas ou adotadas, explícita ou implicitamente, *a priori*. Acontece que toda aceitação *apriorística* se dá partindo de um domínio emocional particular, no qual queremos aquilo que aceitamos, e aceitamos aquilo que queremos, sem outro fundamento a não ser o nosso desejo que se constitui e se expressa em nosso aceitar. Em outras palavras, todo sistema racional tem fundamento emocional, e é por isso que nenhum argumento racional pode convencer ninguém que já não estivesse de início convencido, ao aceitar as premissas *a priori* que o constituem.” (1997, p. 170-171)

em algum valor, ou não acreditamos. O acreditar não é racional, acreditamos ou não acreditamos mesmo não conseguindo justificar racionalmente. Se acredito em Deus, acredito porque tudo que é criado deve ter um criador. Se acredito no respeito à vida, acredito que a coisa mais importante é estar vivo. Podemos dar razões das crenças, mas nenhuma é absoluta e necessária. Isto se dá assim porque os valores estão fundamentados na emoção. E são os valores que nos permitem escolher os princípios que seguiremos.

Dentro de nossas limitações necessitamos de valores que orientem nossa ação prática em sociedade. Podemos e precisamos nos por de acordo com o valor. Sabemos que não existe uma razão unificadora que possa fundamentar um princípio ou um valor. Por isso apresentamos como valor a vida e, como princípio, a busca do atendimento adequado das necessidades filogenéticas. Este princípio pode orientar uma educação ambiental que busca construir uma sociedade sustentável, basta concordar que a vida é o mais importante. Se aceitarmos este valor como o mais importante o caminho torna-se visível.

Esta tese não é sobre a verdade. Nossa discussão é sobre os valores e os princípios que fundamentam a escolha do caminho presente no marco regulador da educação ambiental brasileira. Consideramos princípio o ponto de partida da fundamentação da ação. Não existe um princípio fundamental, pois não acreditamos na existência de uma verdade. Os valores e os princípios são uma proposta de fundamentação da ação. Existem muitas propostas. Como decidimos sobre quais valores e princípios nos orientam? Racionalmente pela justificativa das relações que se estabelece entre os valores e os princípios. Sustentamos que os princípios buscam realizar os valores que adotamos seguindo uma determinada escala de valores, ou seja, os princípios sustentam-se nos valores.

A racionalidade é o resultado da justificação de valores e princípios. Se soubermos o valor adotado compreendemos os princípios, entendemos a escolha do caminho; todavia, o caminho pode ser questionado se consideramos os valores adotados. Vamos analisar mais detidamente essa questão dos valores e dos princípios como orientadores da ação.

### 3.1.1 Valores e princípios são relativos

Na ordem prática ou na fundamentação da ação, são os valores que possibilitam a escolha dos princípios. A racionalidade surge da ação de justificar os valores e os princípios adotados. A sociedade da mesma forma, se organiza pela justificação dos valores e princípios hegemônicos. A racionalidade segue princípios que a tornam inteligível. Porém a escolha desses princípios está condicionada aos valores adotados.

O que nos permite dizer que algo é racional e que algo não é racional? Como mostra Chauí (1997, p. 60), “a razão opera segundo certos princípios”, que são os seguintes: princípio da identidade diz que  $A$  é  $A$  ou o que é, é; princípio da não-contradição, também conhecido como princípio da contradição, diz que  $A$  é  $A$  e é impossível que seja, ao mesmo tempo e na mesma relação, não- $A$ ; princípio do terceiro-excluído diz que ou  $a$  é  $x$  ou é  $y$  não há uma terceira possibilidade; princípio da razão suficiente, também conhecido como princípio de causalidade, diz que tudo o que acontece tem uma causa ou motivo. Ser racional é justificar os valores e os princípios obedecendo aos quatro princípios do racional.

Cada um dos quatro princípios da razão desempenha um papel na constituição da realidade. O princípio da identidade institui o singular, o individual de todas as espécies. O princípio do terceiro-excluído institui o outro, ou se tem a identidade ou se tem o outro. O princípio da causalidade coloca o eu e o não-eu, o outro, em relação. O princípio da contradição diz que o eu tem sua identidade e não pode ser não-eu na mesma relação e ao mesmo tempo.

Segundo a autora, esses princípios sofreram alguns abalos, entre os quais podemos citar os seguintes:

1. Óptica, ao perceber que a luz pode ser explicada tanto por ondas como por partículas. Isso afetou o princípio do terceiro excluído, ou seja, segundo esse princípio, a luz deveria ser uma coisa ou outra e não as duas;

2. Física quântica, pois não podemos saber as razões pelas quais os átomos se movimentam, nem sua velocidade e direção, nem os efeitos que produzirão. Isso

afetou o princípio da razão suficiente. Esses dois problemas levaram a introduzir um quinto princípio racional: o princípio da indeterminação;

3. Teoria da relatividade, cujo conteúdo revela que as leis da natureza dependem da posição do observador, o que abalou o princípio da identidade e o princípio da não-contradição;

4. Lógica, pois quando digo “a estrela da manhã é a estrela da tarde”, estou caindo em contradição e perdendo o princípio da identidade;

5. Antropologia, que mostrou a relatividade cultural presente no mundo, ou seja, as várias culturas podem ter concepções diferentes de pensamento e de realidade;

6. Ideologia, que segundo Chauí;

Mostrou que as teorias e os sistemas filosóficos ou científicos, aparentemente rigorosos e verdadeiros, escondiam a realidade social, econômica e política, e que a razão, em lugar de ser a busca e o conhecimento da verdade, poderia ser um poderoso instrumento de disseminação da realidade, a serviço da exploração e da dominação dos homens sobre seus semelhantes (1997, p. 63).

7. Outro abalo veio pela introdução do conceito de inconsciente por Freud, que revelou que a consciência, em grande medida, é “dirigida e controlada por forças profundas e desconhecidas que permanecem inconscientes e jamais se tornarão plenamente conscientes e racionais” (Chauí, 1997, p. 63).

Esses abalos tiveram consequências muito sérias, pois colocaram em questão a possibilidade de pensar as leis como se estivessem dadas na natureza, na sociedade, e que nos caberia apenas descobri-las. Ou seja, não basta obedecer aos princípios racionais para que encontremos a verdade, ou para a racionalidade ser inquestionável. Os abalos questionam a possibilidade da racionalidade, a possibilidade de apreendermos a totalidade da realidade pela razão.

Tais observações são importantes para podermos examinar cada um dos abalos citados por Chauí. 1) A luz não está em relação consigo das duas formas, partícula ou onda, ao mesmo tempo. O observador interfere na forma de a luz se mostrar. 2) No universo quântico o princípio da causalidade não se aplica, pois

estamos no universo da constituição da matéria em sua dinamicidade, por isso, neste universo, lidamos com probabilidades.<sup>11</sup> 3) A teoria da relatividade abalou a crença em uma verdade universal, pois se tudo depende da posição do observador cada um pode ter a sua verdade. 5) A relatividade cultural segue o mesmo caminho, pois coloca os princípios racionais em cheque quando compreende, cada cultura como uma totalidade. 6) A ideologia mostra-nos que a teoria pode estar desvinculada da prática, pois mesmo defendendo uma determinada posição teórica, é possível agir sob outra bem diferente. Como na questão da relatividade, aqui o que está sendo posto em questão é a existência de uma verdade. 7) O inconsciente, na teoria freudiana, é a explicação última do nosso comportamento. Mas o interessante é que se compreendemos o inconsciente, compreendemos a realidade. Isso significa que os princípios racionais são válidos desde que consideremos o inconsciente.

Os abalos acima descritos acabam por introduzir a idéia de relatividade do conhecimento, seja pelas questões trazidas pelo estudo da luz, da física quântica, da teoria da relatividade, seja pela relatividade cultural, pela ideologia ou inconsciente. Considerando-se a relatividade do conhecimento, os princípios racionais são válidos. A relatividade está associada aos valores adotados. São eles que estabelecem uma totalidade e se os 4 princípios racionais forem respeitados, temos um conhecimento racional. Para concluir essa questão dos valores e princípios como fundamentadores da ação vamos ver que eles funcionam como guias da ação.

### **3.1.2 Valores e princípios como crenças que nos guiam**

Um autor que pode nos ajudar a compreender o papel dos valores na fundamentação da ação é o psicólogo social Dr. Shalom H. Schwartz professor do departamento de psicologia da Universidade Hebrew de Israel. Segundo Tamayo e

---

<sup>11</sup> Probabilidade significa possibilidades: pode ser assim, pode ser assado. Não sabemos como é, porém sabemos como pode ser.

Porto (2005) uma das teorias de valores mais utilizadas é a de Schwartz, ele lista 57 valores agrupados a partir de 10 tipos motivacionais. O autor entende os valores como guias utilizados pelas pessoas para avaliar ações, indivíduos, a si mesmos e eventos. Isso significa que, para o autor, os valores têm a característica de serem subjetivos e não uma qualidade inerente aos objetos. Dessa forma, a teoria de valores contém aspectos da composição psicológica humana que são capitais, e por isso estão presentes em toda humanidade.

Segundo Schwartz os valores têm as seguintes características:

- 1) Valores são crenças. Crenças intrinsecamente ligadas à emoção e não ideias objetivas e frias.
- 2) Valores são um construto motivacional. Eles se referem a objetivos desejáveis que as pessoas se esforçam por obter.
- 3) Valores transcendem situações e ações específicas. São objetivos abstratos.
- 4) Valores guiam a seleção e avaliação de ações, políticas, pessoas e eventos.
- 5) Os valores são ordenados pela importância relativa aos demais. Os valores das pessoas formam um sistema ordenado de prioridades axiológicas que as caracteriza como indivíduos. ((2005, p. 22-23)

Para Schwartz essas características são de todos os 57 valores organizados pelos dez tipos motivacionais: autodeterminação, estimulação, hedonismo, realização, poder, segurança, conformidade, tradição, benevolência e universalismo. Esses tipos motivacionais são universais porque estão baseados em um ou mais dos três requisitos básicos da existência humana. Segundo o autor, tais requisitos são as necessidades dos indivíduos como organismos biológicos, requisitos de ação social coordenada e necessidade de sobrevivência e bem-estar dos grupos. Os valores nos ajudam a lidar com estes requisitos, pois “quando pensamos em nossos valores, pensamos no que é importante em nossas vidas” (Schwartz, 2005, p. 22). São os tipos motivacionais que agrupam os 57 valores segundo a relação que estabelecem com o tipo motivacional. Mas tanto os tipos motivacionais quanto os valores formam um *continuum* onde as fronteiras se interpenetram. Esse *continuum* dá origem a uma estrutura circular.

Schwartz analisa os valores adotados por pessoas e organizações e acredita estar lidando com algo universal. Utiliza o Inventário de Valores de Schwartz (SVS)



para organizar os dados seguindo os seguintes princípios: 1. Os valores estão na emoção de acreditar que algo é importante; 2. Nos empenhamos na busca da realização dos valores que acreditamos mais importantes; 3. Os valores aplicam-se de forma geral e são objetivos abstratos; 4. Os valores guiam nossas escolhas; 5. Os valores organizam-se de forma hierárquica.<sup>12</sup> Servem para resolver os três problemas básicos da existência humana, seja individualmente ou seja coletivamente: 1. Atender as necessidades dos indivíduos como organismos biológicos; 2. A necessidade de coordenação da ação social; 3. A necessidade de sobrevivência e bem-estar (Schwartz, 2005).

A teoria de Schwartz percebe que os valores são instituídos para atender necessidades dos indivíduos, da sociedade e da qualidade de vida. Porém, não discute como eles poderiam ser organizados de outra forma para instituir outra sociedade, por exemplo, a sustentável, possivelmente porque está interessado tão somente em saber como os valores se organizam em torno dos dez tipos motivacionais que estão aí e são universais e resolvem os três problemas básicos à existência humana.

Schwartz trás contribuições importantes para compreendermos o papel dos valores na fundamentação da ação. Com ele compreendemos os valores como crenças que nos guiam na busca dos nossos objetivos, estão organizados hierarquicamente e são universais, ou seja, todo o ser humano possui valores. Eles servem, também, para enfrentar os três problemas à existência humana. Mas os valores não são algo dado, há uma luta por implantá-los e implementá-los. Um capitalista participa da implantação de certos valores, diferentes daqueles que luta por implantar um ecologista, por exemplo. Enquanto um está preocupado em realizar o lucro, o outro está preocupado com a “sustentabilidade do planeta”. A relatividade da fundamentação da ação está associada a que nem todos seguem os mesmos valores.

Avançando com a teoria de Schwartz, podemos reafirmar que os valores estabelecem princípios e a justificação da escolha dos valores e princípios, observando os 4 princípios racionais, é a racionalidade que fundamenta a ação.

---

<sup>12</sup> Ver Schwartz (2005, p. 22-23)

Se a racionalidade opera no âmbito de determinados princípios e valores, são esses princípios e valores que precisam ser conhecidos. Só conhecendo os princípios e os valores, compreendemos a racionalidade que eles contêm.<sup>13</sup> Por exemplo, se o princípio é disputar com os outros pelos recursos escassos, então a racionalidade vai operar segundo as regras do mercado para obter aquilo que é valorizado: o dinheiro, exatamente por tudo o que ele possibilita. A sociedade organiza-se a partir deste ponto de partida. Se o valorizado é a vida e o princípio é a busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas surge outra racionalidade e conseqüentemente outra organização de sociedade pode surgir.

Assim os valores e os princípios são vistos em uma totalidade onde podem ser compreendidos. A racionalidade instituída pela relação dos valores e dos princípios faz sentido se aceitamos os valores e os princípios como válidos. Os valores são crenças, como vimos, e são eles que nos guiam na nossa vida cotidiana, não é possível fundamentá-los, os escolhemos pela emoção e nossa justificação da escolha é aceita se o outro compreende nossos valores e princípios como válidos. Para avançarmos na discussão dos princípios e valores que contribuem à construção de uma sociedade sustentável vamos ver a seguir a racionalidade ambiental proposta por Enrique Leff como uma alternativa a racionalidade capitalista, veremos que para ele os valores são fundamentais, mesmo que ele não defina um valor em específico.

### 3.2 A RACIONALIDADE AMBIENTAL DE LEFF COMO UM CONCEITO HEURÍSTICO

---

<sup>13</sup> Maturana acredita nisto também só que ele chama a atenção para o fato de que a escolha dos princípios é emocional. Segundo ele “todo sistema racional se baseia em certas premissas aceitas a priori, premissas que o constituem, que definem coerências desse construto que é o sistema racional. E tudo o que é aceito a priori é aceito num espaço de preferências, um espaço não racional. É aceito a partir de um espaço emocional, dos querereres que as pessoas têm, dos desejos. Então, me parece que é fundamental nos darmos conta disso, porque se não o fazemos, pensamos que todas as discordâncias são lógicas, e argumentamos frente ao outro como se ele houvesse cometido um erro lógico, argumentamos na razão, em circunstâncias nas quais muitas divergências têm a ver com discrepâncias nas premissas fundamentais a partir das quais nos movemos em nosso raciocinar. E essas discordâncias não se resolvem no raciocinar, têm a ver com as preferências, se resolvem apenas e exclusivamente nas emoções. E se não as escutamos como tais, acusamos o outro de irracional, castigamos o outro por sua irracionalidade, exigimos uma racionalidade que o outro não pode seguir, porque tem outras premissas fundamentais.” (1997, p. 50-51)

Enrique Leff é um economista mexicano, Doutor em Economia do Desenvolvimento pela Sorbonne (1975), é professor de Ecologia Política e Políticas Ambientais na Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM) e, desde 1986, coordena a Rede de Formação Ambiental para a América Latina e Caribe do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Ele tem contribuído na perspectiva da construção de uma outra sociedade, fundamentada em novos princípios e valores. A racionalidade ambiental proposta por ele, não é uma teoria pronta, pelo contrário, está em construção. A racionalidade ambiental pode funcionar como um modelo que se utiliza para fazer diagnósticos de sustentabilidade de organizações. O conhecimento que resulta desse diagnóstico nos mostra o que precisa ser trabalhado, transformado para que possamos realizar os valores que possibilitam a construção de uma sociedade sustentável.

A racionalidade ambiental foi proposta por Leff (2001, 2002, 2006) como um conceito heurístico que auxilia na análise da consistência e da eficácia das ações na construção de uma sociedade sustentável. Essa categoria de Leff não pode ser confundida com o tipo ideal weberiano. No tipo ideal constrói-se um modelo, que se sabe de antemão que não existe, e, de posse desse modelo, vai-se à realidade para perceber quanto e no que essa realidade se aproxima do tipo ideal. No caso da categoria de racionalidade ambiental, tem-se um “tipo ideal operacional”, ou seja, a categoria criada por Leff nos permite analisar, avaliar e implementar práticas mais eficazes, eficientes e de relevância à sustentabilidade. Como nos relata o teórico:

A categoria de racionalidade ambiental, ao integrar processos de racionalidade teórica, instrumental e substantiva, constitui um instrumento para analisar a consistência dos princípios do ambientalismo em suas formações discursivas, teóricas e ideológicas; a eficácia dos movimentos sociais, das reformas do Estado, as transformações institucionais e os programas governamentais, para alcançar os objetivos implícitos e explícitos da gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável. A categoria de racionalidade ambiental possibilita uma análise integrada das bases materiais, os instrumentos técnicos e legais e as ações e programas orientados para estes fins. Neste sentido, a categoria de racionalidade ambiental é proposta como um conceito heurístico, dinâmico e flexível para analisar e orientar os processos e as ações “ambientalistas”. (2002, p. 127).

Tendo presente o caráter heurístico da racionalidade ambiental, ela é construída por meio de quatro esferas de racionalidade: substantiva, teórica, instrumental e cultural. Segundo ele:

a) uma racionalidade substantiva, isto é, um sistema axiológico que define os valores e objetivos que orientam as ações sociais para a construção de uma racionalidade ambiental (*v. gr.* Sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade cultural, democracia política);

b) uma racionalidade teórica que sistematiza os valores da racionalidade substantiva articulando-os com os processos ecológicos, culturais, tecnológicos, políticos e econômicos que constituem as condições materiais, os potenciais e as motivações que sustentam a construção de uma nova racionalidade social e produtiva;

c) uma racionalidade instrumental que cria os vínculos técnicos, funcionais e operacionais entre os objetivos sociais e as bases materiais do desenvolvimento sustentável, através de um sistema de meios eficazes;

d) uma racionalidade cultural – entendida como um sistema singular e diverso de significações que não se submetem a valores homogêneos nem a uma lógica ambiental geral -, que produz a identidade e integridade de cada cultura, dando coerência a suas práticas sociais e produtivas em relação com as potencialidades de seu entorno geográfico e de seus recursos naturais. (2001, p. 137)

Dessa forma, para Leff, um sistema axiológico sistematizado e articulado a um sistema de meios eficazes para o desenvolvimento sustentável, respeitando a diversidade cultural, é a racionalidade ambiental no seu todo.

A racionalidade ambiental desenvolvida pelo autor não chega a definir um valor, porém lista dez princípios que estão plasmando novos valores. Esses princípios estão relacionados, entre outras coisas, ao direito de desenvolvimento pleno das capacidades do ser humano e ao atendimento das necessidades básicas e à melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e da população; ao direito e à necessidade de fortalecer a autogestão das comunidades; à busca da equidade; à necessidade de avaliar, preservar e respeitar as diversidades biológica, cultural, econômica, política como condição para o desenvolvimento sustentável; e ao viver em harmonia com a natureza.

Como dissemos, a racionalidade ambiental, proposta por Leff, se propõe a ser um instrumento para analisar a consistência dos princípios do ambientalismo, a eficácia dos movimentos sociais e das políticas públicas para realizar a sociedade sustentável. Ele acredita que a sociedade sustentável se constrói nas práticas sociais, no diálogo de saberes com respeito à diversidade. O problema é que Leff não desenvolve o que é o desenvolvimento pleno das capacidades humanas. Quais são elas? Como desenvolvê-las? E o atendimento às necessidades básicas? Quais

são elas? Como atendê-las? E a qualidade de vida? O que é? Como se sabe se tem mais ou menos qualidade de vida? Essas questões ficam sem resposta clara em Leff.

Além disso, o teórico não menciona um princípio que é importante na implantação de uma sociedade sustentável, a diminuição da entropia. Se observarmos atentamente veremos que tudo que usamos em excesso aumenta a entropia. Gerar lixo, por exemplo, aumenta a entropia, a diminuição dos resíduos líquidos, gasosos e sólidos diminui a entropia na mesma proporção. A coleta seletiva adotada em muitos lugares é um exemplo de uma ação que segue o princípio da diminuição da entropia, porém é um passo pequeno, é um grão de areia no deserto. O princípio precisa ser adotado pelos habitantes do planeta, assim como pelas indústrias que fabricam o que é consumido. Na verdade, esse princípio precisa ser implementado no sistema social, econômico, político, cultural mundial. Precisamos viver com menos e melhor.

Sem dúvida, os princípios afirmados pelo autor são fundamentais na sociedade sustentável. A questão é se não tem um princípio anterior a estes que adotado possibilitaria uma orientação na implantação dos princípios de Leff.

Acreditamos que, com o valor vida e o princípio da busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas, estamos possibilitando a sustentabilidade ecológica, a equidade social, a diversidade cultural, a democracia política e a diminuição da entropia. Assim, esse valor e princípio dá sentido aos princípios de Leff e produz a diminuição da entropia. Se os cidadãos da Terra vierem a atender adequadamente suas necessidades filogenéticas, esses princípios podem se realizar. A racionalidade ambiental que defendemos é a que tem na vida seu principal valor e busca atender adequadamente suas necessidades filogenéticas. Acreditamos assim estar contribuindo com a construção da racionalidade ambiental.

A racionalidade ambiental surge como alternativa a racionalidade instrumental, inaugurada pelo pensamento moderno que tem o desejo de dominar tudo: natureza e seres humanos. Recorremos a Chauí para esclarecer esta questão:

A razão instrumental – que os frankfurtianos, como Adorno, Marcuse e Horkheimer também designaram com a expressão **razão iluminista** –

nasce quando o sujeito do conhecimento toma a decisão de que conhecer é **dominar** e **controlar** a Natureza e os seres humanos. (1997, p. 283).

É esse desejo de dominar e controlar o grande responsável pelos problemas que enfrentamos nesse início de milênio. Ainda mais quando é adotado o valor material/dinheiro. Também para Leff, o problema ambiental é fruto da racionalidade econômica (racionalidade instrumental):

A visão mecanicista da razão cartesiana converteu-se no princípio constitutivo de uma teoria econômica que predominou sobre os paradigmas organicistas dos processos da vida, legitimando uma falsa idéia de progresso da civilização moderna. Desta forma, a racionalidade econômica banuiu a natureza da esfera da produção, gerando processos de destruição ecológica e degradação ambiental. O conceito de sustentabilidade surge, portanto, do reconhecimento da função de suporte da natureza, condição e potencial do processo de produção. (2001, p. 15).

A degradação ambiental é um sintoma de uma crise humana, assinalada por um modelo civilizatório no qual ocorreu o predomínio da razão tecnológica sobre a organização da natureza.

Para Leff, é o diálogo dos saberes que constrói uma nova racionalidade, rompendo, assim, com a visão totalitária da globalização capitalista:

O diálogo de saberes se inscreve em uma racionalidade ambiental que leva à desconstrução da globalização totalitária do mercado para dar passagem à construção de sociedades sustentáveis a partir de suas formas diversificadas de significação da natureza. (2006, p. 377).

São os princípios de sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade cultural e democracia política que, sistematizados e articulados com os processos ecológicos, culturais, tecnológicos, políticos e econômicos, orientam a construção de tecnologias que contribuam para a efetivação de uma sociedade sustentável. Propõe uma alternativa à globalização capitalista, construída a partir do diálogo de saberes, da diversidade de formas de relacionar-se com a natureza na busca da construção de uma sociedade sustentável.

A racionalidade ambiental de Leff ao não definir um valor, não perceber que os princípios estão vinculados a valores e a existência de uma hierarquia nos valores ficou somente como um conceito heurístico. Diz que temos que considerar os valores (racionalidade substantiva); a sistematização dos valores articulados com sua implantação (racionalidade teórica); uma tecnologia que busca realizar os valores (racionalidade instrumental); uma cultura que constitui uma identidade e integridade (racionalidade cultural), na construção de uma sociedade sustentável. Ele diz que determinados princípios estão plasmando valores, porém não percebe a existência das necessidades filogenéticas. A principal preocupação de Leff é respeitar a diversidade cultural, no que está certo, pois, como vimos, não é possível fundamentar um valor, porém nada impede de propor um valor que pode ser assumido de forma diferente pelas várias culturas.

Acreditamos que é necessário avançar na construção da racionalidade ambiental de tal forma que seja possível. Para tal vamos analisar a teoria da Endossimbiose de Margulis e a teoria da Gaia de Lovelock com o intuito de justificar o valor vida e o princípio da busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas, para podermos avançar na construção de uma racionalidade ambiental.

### **3.2.1 A vida como totalidade**

Não sabemos ao certo como a vida surgiu se na terra ou caiu do céu. Também não sabemos ao certo quando surgiu. E também não sabemos com certeza aonde surgiu, como mostra Gleiser (2010). O início da vida na Terra ainda se encontra em discussão. De qualquer forma sabemos que o início da vida se deu sob formas muito simples, células procariontes. Isto parece razoável uma vez que a vida no seu início teve que enfrentar condições bastante adversas e “quanto mais complexa a vida, mais frágil ela é. Animais complexos têm menor resistência a mudanças radicais de temperatura e não podem viver em ambientes extremos, como fazem as bactérias.” (Gleiser, 2010, p. 329)

Por isso acreditamos que a vida iniciou e desenvolveu-se na Terra tal como afirma Margulis na sua teoria da Endossimbiose. A vida se complexifica pela simbiose de células procariontes. Como apresenta Margulis,

A vida mais primitiva na Terra consistia apenas de células de bactérias procariontes. Os organismos feitos de células eucariontes só aparecem em cena muito mais tarde. A época exata do surgimento dessa inovação evolutiva tem sido objeto de muito debate. As células eucariontes devem ter surgido há mais de dois bilhões de anos e não menos de 700 milhões de anos aproximadamente. Por volta dessa época, os animais marinhos feitos de tais células estavam distribuídos por diversas regiões litorâneas. De que forma surgiram as células eucariontes? A seqüência de eventos que ligam as ancestrais procariontes às suas descendentes eucariontes é assunto de ampla discussão e diferentes hipóteses – objeto de muitas investigações em laboratório – já foram aventadas. Adoto a teoria de que certas organelas de células eucariontes foram originadas pela simbiose. (2001b, p. 94-95)

A mitocôndria é um exemplo de organela de origem bacteriana. Como diz Cooper,

As mitocôndrias evoluíram de bactérias que desenvolveram um relacionamento simbiótico, vivendo no interior de células maiores (endossimbiose). Esta hipótese foi comprovada recentemente pelos resultados de análise de seqüências de DNA que mostraram semelhanças notáveis entre o genoma das mitocôndrias e da bactéria *Rickettsia prowazekii*. As *Rickettsia* são parasitas intracelulares que, da mesma forma que as mitocôndrias, são capazes de se reproduzir somente dentro das células eucarióticas. Em concordância com seus estilos de vida simbióticos semelhantes, a seqüência do DNA genômico de *Rickettsia* e das mitocôndrias sugere que ambas compartilharam um ancestral comum, a partir do qual teria evoluído o genoma das mitocôndrias atuais. (2001, p. 413)

Segundo Margulis, a vida se inicia pelas bactérias procariontes. É a simbiose que se estabelece entre bactérias procariontes que faz surgir as células eucariontes. As células procariontes não possuem material genético encapsulados em um núcleo, o DNA aparece enrolado em torno de si mesmo sem membrana que o separe do resto da célula. As células eucariontes, ao contrário, possuem o DNA isolado do resto da célula. A complexidade da vida no planeta é resultado da simbiose das bactérias.



A teoria da Endossimbiose é, hoje, amplamente aceita. Ela explica a origem da complexificação da vida e ao mesmo tempo, mostra que a simbiose está presente em toda a parte e é fundamental nos processos da vida.

A teoria da Gaia de Lovelock, por seu lado, afirma que a Terra no seu todo funciona como um organismo que busca manter sua homeostase a partir dos elementos e suas organizações, que a compõem. Como diz Lovelock,

Definimos então Gaia como uma entidade complexa que abrange a biosfera, a atmosfera, os oceanos e o solo da Terra; na sua totalidade, constituem um sistema cibernético ou de realimentação que procura um meio físico e químico ótimo para a vida neste planeta. A manutenção de condições relativamente constantes por controlo ativo pode ser convenientemente descrita pelo termo 'homeostase' (2001a, p. 30).

A teoria Gaia tem uma história longa, como conta Lovelock (2010). Surge nos anos 60, em pleno movimento da contracultura, de caráter libertário que questiona os valores instituídos, defendendo a liberdade e se colocando contra os preconceitos. A teoria Gaia foi identificada com o movimento New Age. Com isso demorou a ganhar o *status* de uma teoria científica. Outra dificuldade tem origem no pensamento cartesiano que resiste em perceber que o sistema Terra comporta-se como um único sistema autorregulador formado de componentes físicos, químicos, biológicos com o objetivo de manter a habitabilidade à vida.<sup>14</sup> Gaia é a vida regulando a vida. Como diz Lovelock ,

É demasiado freqüente supor, de forma equivocada, que a vida simplesmente se adaptou ao ambiente material, qualquer que fosse a época; na realidade, a vida é bem mais empreendedora. Diante de um ambiente desfavorável, ela pode se adaptar, mas, se não for suficiente para obter estabilidade, também pode mudar o ambiente (2010, p. 175).

Esse é o potencial da vida, se as condições são adversas ela pode modificar as condições, isso mostra a existência de uma inter-relação entre essas duas teorias. A teoria da Endossimbiose e a teoria Gaia são complementares. A primeira mostra que a simbiose sustenta a Gaia. A segunda mostra que a Gaia possibilita a

---

<sup>14</sup> Ver Lovelock (2010, p. 174).

simbiose. A vida individual está presa a vida como um todo. Há uma inter-relação do particular com o todo e do todo com o particular.

A discussão presente nas teorias Gaia e Endossimbiose nos coloca frente à decisão de considerarmos a vida o bem mais importante. O planeta Terra necessita ser visto como um todo. Cada parte é responsável pelo que acontece no todo e o todo se reflete nas partes. É o sistema de retroalimentação no desenvolvimento da vida. Vida em simbiose que cria as condições mais adequadas para o seu desenvolvimento. Temos que decidir logo, antes que Gaia decida por nós. Antes que seja tarde, pois diante de um ambiente desfavorável ela pode mudar o ambiente, e a probabilidade dessa mudança nos ser desfavorável é muito grande.

A racionalidade ambiental não pode ignorar a idéia de totalidade da vida, assim como a interdependência da vida toda colocada pelas duas teorias: a da endossimbiose e a da Gaia. Elas se complementam para dizer que o sentido da evolução é manter a vida. Para Lovelock a Gaia é um sistema fisiológico que parece

Dotada do objetivo inconsciente de regular o clima e a química em um estado confortável para a vida. Seus objetivos não são pontos fixos, mas ajustáveis a qualquer meio ambiente atual e adaptáveis às formas de vida que mantenha (2006, p. 27).

Se aceitarmos essa visão, faz sentido considerar a vida o principal valor e o princípio da busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas como uma forma de realizar esse valor. Com isso acreditamos estar avançando na constituição de uma racionalidade ambiental que adota esse valor e esse princípio.

A seguir vemos como podemos empreender a busca pelo atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas.

### 3.3 AS NECESSIDADES FILOGENÉTICAS: RESPIRAR, DORMIR, ALIMENTAR, EXCRETAR

Como a nossa opção é pela vida, temos que orientar nossa vida em sociedade pelas necessidades da vida. A vida que nos habita tem necessidades, e podemos perceber claramente quais são. Nossas necessidades como seres humanos individuais são de duas ordens: uma filogenética e outra ontogenética. A primeira fala das necessidades mais básicas: respirar, dormir, alimentar e excretar.<sup>15</sup> A segunda refere-se a todas as outras necessidades criadas pelo ser humano. Hoje o nosso problema é que atendemos nossas necessidades sem perceber a importância das necessidades filogenéticas. Na escola não aprendemos a importância de respirar, dormir, alimentar e excretar, para a vida que somos. Defendemos que ao atender adequadamente as necessidades filogenéticas temos um ponto de partida para o desenvolvimento pleno das capacidades do ser humano, o atendimento das necessidades básicas e a melhoria da qualidade de vida tal como defendido por Leff.

Consideramos as necessidades filogenéticas como básicas, pois são as necessidades que temos que atender para continuarmos vivos, ou seja, se uma destas necessidades não for atendida, adequadamente ou não, morreremos.

A respiração abastece o organismo de oxigênio e ao mesmo tempo transporta para fora da célula (excreta) o gás carbônico. Isto diz de sua importância para o organismo, ou seja, sem esse processo, a célula e o organismo morrem, há uma intoxicação generalizada. Dormir restabelece o organismo do estresse ocasionado pelo processo de viver. Sem isso a célula entraria em colapso e apagaria. A alimentação fornece os nutrientes que o organismo necessita para desenvolver suas atividades. A excreção retira da célula as sobras de nutrientes e outros elementos, sem o que a vida do organismo seria impossível, pois os processos celulares cessariam. A assimilação e a desassimilação são fundamentais para o processo de viver, podemos até dizer, caracterizam o estar vivo.

Essas são as necessidades fundamentais; temos que nos questionar sobre a melhor forma de atendê-las. Será que existe uma forma mais adequada de atender às necessidades filogenéticas? Se a resposta for positiva, temos uma orientação de como proceder no atendimento das necessidades filogenéticas, possibilitando com

---

<sup>15</sup> As necessidades filogenéticas são as necessidades básicas da vida, pois é o atendimento delas que possibilita estar vivo.

isso um instrumento para avaliarmos nossas ações em relação à construção de uma sociedade sustentável. Como já dissemos a racionalidade ambiental que defendemos parte do princípio que é necessário buscar atender adequadamente as necessidades que possibilitam estar vivo para efetivamente construir uma sociedade sustentável.

Este caminho nos leva de encontro a, no sentido de banir, tudo que prejudica o atendimento adequado das necessidades filogenéticas. Conduz, também, à construção de uma sociedade que possibilite o desenvolvimento do ser humano e da sociedade em suas relações com a natureza, de forma sustentável. Ao buscarmos atender adequadamente as necessidades que possibilitam a própria existência, - as necessidades filogenéticas da espécie homo sapiens - estamos construindo a sociedade sustentável a partir de um ser humano “orgânica-mente” sustentável.

Partimos do pressuposto de que existem várias formas de atender a estas necessidades. Algumas mais adequadas e outras menos. Um ambiente, por exemplo, com pouco oxigênio, é pior do que um em que ele está disponível na qualidade e quantidade necessária para que os processos celulares aconteçam adequadamente. Algo é adequado quando serve, está ajustado, é apropriado. No nosso caso não sabemos exatamente o que é adequado, por isso dizemos “buscar atender adequadamente”. Sabemos que se não atendermos as necessidades filogenéticas morremos. Sabemos, também, que algumas substâncias nos são prejudiciais. Se observarmos a necessidade da respiração, perceberemos a importância da diminuição das fontes de poluição para que essa necessidade seja atendida adequadamente. Os estudos sobre os efeitos do tabaco no organismo mostram a importância do ar limpo à respiração.

O desafio que temos é descobrir a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas, já sabemos que existem substâncias que são prejudiciais ao ser humano. Existem muitos estudos que comprovam isso. Raquel Carson escreveu o livro Primavera Silenciosa na década de 60, trabalho que chamou a atenção para o fato de a indústria química estar lançando produtos no mercado sem a devida investigação dos efeitos destas substâncias, “sobre o solo, sobre a água, sobre a vida dos animais silvestres e também sobre o próprio homem.” (1969, p. 23).

Segundo ela, a Segunda Guerra Mundial foi o marco para a produção de substâncias químicas mortíferas. A partir dessas substâncias os inseticidas sintéticos

surgiram para resolver o problema da agricultura frente aos insetos. Porém, esses produtos têm consequências sérias para o ser humano. Para Carson,

Eles impedem os processos de oxidação de que o corpo recebe a sua energia; opõem obstáculos para impedir o funcionamento normal de vários órgãos; e podem iniciar, em determinadas células, modificações lentas e irreversíveis, que conduzem a enfermidades malignas. (1969, p. 26)

Carson (1969) aborda o poder de “desacoplamento” que os inseticidas e os herbicidas têm. Esse poder de desacoplamento acontece no processo de oxidação que ocorre nas mitocôndrias, o responsável pelo fornecimento de energia para as células. Sem esta capacidade de transformar matéria em energia a vida não seria possível.<sup>16</sup> Segundo a autora, os inseticidas e herbicidas podem impedir que este processo de oxidação e geração de energia aconteça por meio do “desacoplamento” que eles possibilitam. Segundo ela, isso pode inclusive afetar a reprodução humana:

Será bem possível que algumas das verificações a respeito da diminuição da reprodução venham a estar ligadas a interferências na oxidação biológica, e à conseqüente depleção das reservas de todo importantes das baterias de ATP. O ovo, mesmo antes da fertilização, precisa ser generosamente abastecido de ATP, pronto e à espera de exercer o enorme esforço, ou seja, o vasto dispêndio de energia que será requerido, depois que o esperma entrar e que a fertilização ocorrer. O fato de a célula de esperma atingir, ou não atingir, o ovo, para nele penetrar, ou não penetrar, depende do seu próprio abastecimento de ATP; este abastecimento é gerado nos mitocôndrios densamente acumulados no que se diria que é o pescoço da célula. Uma vez efetuada a fertilização, e começada a divisão da célula, o suprimento de energia, sob a forma de ATP, determinará, em grande parte, se o embrião prosseguirá ou não em sua evolução, até completar-se. Os embriologistas, ao estudar alguns dos seus objetos mais convenientes, que são os ovos das rãs e das fêmeas de ouriço-do-mar, verificaram que, se o conteúdo de ATP se reduzir abaixo de um determinado nível crítico, o ovo simplesmente deixa de continuar a dividir-se, e logo depois morre. (1969, p. 213)

Desse modo, para Carson não se trata de uma questão de ser contra o uso de inseticidas e herbicidas, mas sim de colocá-los nas mãos de pessoas que não consideram ou mesmo desconhecem os danos que eles podem produzir.

---

<sup>16</sup> Para Carson, “a transformação de matéria em energia, na célula, é processo contínuo; e um dos ciclos de renovação da Natureza – como uma roda a girar indefinidamente.” (p. 208)

Esse foi um dos primeiros alertas que os produtos químicos criados pelo homem podem estar nos contaminando e comprometendo a qualidade de vida, como observam vários autores entre eles, Boer (2007), Costa (2007) BRASIL (1998), Matos (2009). Publicações recentes<sup>17</sup> mostram que várias substâncias químicas têm o potencial de funcionar como disruptores endócrinos.<sup>18</sup> Segundo Santamarta,

Os disruptores endócrinos interferem no funcionamento do sistema hormonal, mediante algum dos três mecanismos seguintes: substituindo os hormônios naturais; bloqueando a ação hormonal; aumentando ou diminuindo os níveis de hormônios naturais. (2001, p. 19-20)

Os disruptores endócrinos imitam os estrogênios, só que os estrogênios vegetais o nosso organismo consegue decompor e excretar, já os estrogênios artificiais não são facilmente eliminados, eles se acumulam em nosso organismo,<sup>19</sup> interferindo no processo de comunicação que é feito pelo sistema hormonal.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Entre elas, Meyer et. al. (1999); Santamarta (2001); Silva (2009); Costa (2009); Bila e Dezotti (2010).

<sup>18</sup> Segundo Santamarta, entre as substâncias químicas que apresentam efeitos disruptores sobre o sistema endócrino figuram: as dioxinas e furanos, que são gerados a partir da produção de cloro e compostos clorados; as PCBs – atualmente proibidas; numerosos agrotóxicos; os ftalatos, utilizados na fabricação de PVC; os alquilfenóis, antioxidantes presentes no poliestireno modificado e no PVC; o bisfenol-A, de amplo uso na indústria alimentícia (normalmente recobrando o interior de embalagens metálicas de estanho) e também por dentistas (2001, p. 26-27).

<sup>19</sup> Conforme Santamarta “a espécie humana carece de experiência evolutiva com estes compostos sintéticos. Estes imitadores artificiais dos estrógenos diferem em aspectos fundamentais dos estrógenos vegetais. Nosso organismo é capaz de decompor e excretar os imitadores naturais dos estrógenos, mas muitos dos compostos artificiais resistem aos processos normais de decomposição e se acumulam no organismo, submetendo humanos e animais a uma contaminação de baixo nível, mas de longa duração.” (2001, p. 20)

<sup>20</sup> Segundo Gerolin, “o sistema endócrino ou hormonal do homem é formado por um conjunto de glândulas posicionadas em todo corpo incluindo a hipófise pituitária, tireóide, paratireóides, adrenais (ou supra-renais), gônadas (testículos e ovários) e pâncreas. Hormônios são substâncias químicas produzidas e excretadas pelas glândulas e liberados para a corrente sanguínea e os receptores nos vários órgãos e tecidos que reconhecem e respondem aos mesmos. Através dos hormônios, o sistema endócrino promove uma delicada integração entre diferentes tecidos do corpo humano; é responsável por regular o crescimento e o desenvolvimento, o metabolismo corporal, a reprodução, o sono, a sede, a fome e a imunidade. Os hormônios servem como mensageiros químicos que circulam no sangue, fazendo a ligação entre vários órgãos do sistema reprodutivo, coordenam o trabalho sincronizado dos órgãos e tecidos para manter o funcionamento do corpo. O hipotálamo monitora constantemente os níveis de hormônios no sangue. Se os níveis de um determinado hormônio estiverem muito altos ou baixos, o hipotálamo manda uma mensagem à pituitária; esta indica para a glândula produtora desse hormônio se deve acelerar a produção, trabalhar mais devagar ou interromper as atividades. Assim, as mensagens vão e vêm continuamente. Sem esse constante feedback, o corpo humano seria uma multidão de, mais ou menos, 50 trilhões de células, ao invés de um organismo integrado, operando com um roteiro único. Qualquer interferência neste sistema extremamente balanceado pode levar a um desenvolvimento

Desde o alerta feito por Carson no início dos anos 60, que via nos produtos químicos uma ameaça à produção de energia pelo corpo humano, por interferir no processo feito pelas enzimas na transformação da matéria em energia, as pesquisas recentes mostram que esse “desacoplamento” acontece no sistema hormonal. O que se sabe hoje, por meio das pesquisas relatadas no livro *Futuro roubado* de Colborn (1997), é que a diminuição da capacidade reprodutiva é ocasionada pelos disruptores endócrinos.

Esse exemplo, dos disruptores endócrinos, mostra a necessidade de controlarmos a criação de produtos tendo como parâmetro a sustentabilidade, caso contrário podemos comprometer o desenvolvimento da vida no planeta. A EA não ignora a insustentabilidade da sociedade capitalista, porém é necessário avançar no sentido de questionar a valorização do material/dinheiro antes de tudo, pois acreditamos que esse é um elemento importante da insustentabilidade dessa sociedade.

Considerando as consequências e o desconhecimento que temos sobre os efeitos dos produtos químicos criados pelo ser humano, defendemos que eles precisam ser controlados para que a sociedade sustentável possa se efetivar. Até não termos certeza de que um produto é inofensivo ao ser humano e à vida em geral, ele necessita ser rigorosamente controlado.<sup>21</sup> Os conhecimentos que a ciência precisa desenvolver são de duas ordens: um, investigar as substâncias criadas pelo ser humano sob o ponto de vista de sua periculosidade à vida no planeta; outro, encontrar a forma mais adequada de atender as necessidades filogenéticas do ser humano.

Esta tese parte do pressuposto de que podemos atender melhor, do que atendemos hoje, as necessidades filogenéticas. As pesquisas sobre os disruptores

---

inapropriado do mesmo e alterações significativas dos vários processos que ali ocorrem.” (2008, p. 13-14)

<sup>21</sup> Segundo Santamarta, o sistema atual dá por suposto que as substâncias químicas são inocentes, até que demonstre o contrário. O ônus da prova deve atuar de modo contrário, porque o enfoque atual, a presunção de inocência, fez com que muitas vezes tivéssemos efeitos maléficos sobre a saúde das pessoas e danos aos ecossistemas. As provas que surgem sobre as substâncias químicas hormonalmente ativas devem ser utilizadas para identificar aquelas que apresentam maior potencial de risco a fim de eliminá-las do mercado. Cada novo produto deve ser submetido a esses testes, antes de que permita que seja levado ao mercado. A avaliação do risco é utilizada hoje para manter os produtos perigosos no mercado até que se demonstre que são culpados. As políticas internacionais e nacionais deveriam basear-se no princípio da precaução. (2001, p.25-26).

endócrinos mostram o que estamos fazendo com a vida e, particularmente, conosco mesmo. Precisamos perceber os instrumentos que temos para empreender a busca da forma mais adequada de atender as necessidades filogenéticas, é isso que faremos a seguir.

### **3.3.1 A Ciência e os limites da observação e da experimentação**

A ciência pode ser um elemento importante da busca da forma mais adequada de atender as necessidades filogenéticas. Chauí (1997) faz uma interessante síntese das concepções de ciência na história. Segundo ela, três são os ideais de cientificidade: o racionalista, o empirista e o construtivista. Os dois primeiros têm em comum o pressuposto de que a realidade é racional, e a explicação científica é uma representação verdadeira da realidade tal qual ela é. A diferença entre ambas é que a primeira é hipotética-dedutiva, e a segunda, hipotética-indutiva. A concepção construtivista diferente das duas anteriores não acredita que o conhecimento científico seja um raios-X da realidade, ou seja, não acredita que a ciência seja a representação do real. Para eles o conhecimento que temos do real é aproximativo. Como diz Chauí, “a concepção construtivista – iniciada em nosso século – considera a ciência uma construção de modelos explicativos para a realidade e não uma representação da própria realidade” (1997, p. 252).

As três concepções têm em comum, mesmo com objetivos diferentes, a ideia da observação e da experimentação. Para o racionalista a observação e a experimentação confirmam a teoria; para o empirista criam a teoria e, para o construtivista corrigem a teoria. Partimos da concepção construtivista de ciência. Acreditamos que o conhecimento é a interação do cientista, com os outros cientistas e com a realidade. Assim o conhecimento só pode ser resultado da construção que se estabelece pela interação do eu, do outro e da realidade no tempo.

O desenvolvimento da ciência natural é, em grande medida, responsável, ou melhor, justificador da lógica que se baseia na visão do mundo material, com a ideia



da necessidade de objetividade do conhecimento. De considerar o conhecimento verdadeiro somente o que pode ser objetivável. Como diz Grün:

Para Galileu, apenas as qualidades primárias são “reais”; dito de um modo bem simples, isto quer dizer que a forma e o tamanho existem por si mesmos, independentemente da cognição humana. As qualidades primárias são aquelas capazes de serem quantificadas e mensuradas e, então, submetidas à manipulação aritmética, ao passo que a sensibilidade pertence ao domínio das qualidades secundárias e subjetivas. (2005a, p. 29-30)

Com isso as ciências naturais e o pensamento científico passam a ser dirigidos pelas qualidades primárias, que são objetivas ao contrário das qualidades secundárias que por serem subjetivas são inacessíveis ao pensamento científico. Como diz Chauí, “a ciência moderna organizou-se graças à separação entre o subjetivo e o objetivo, propondo uma ideia de observação-experimentação em que o fenômeno observado será sempre o mesmo e obedecerá às mesmas leis, seja quem for o sujeito observador” (1997, p. 266). Com isso a ciência natural institui dois mundos: o objetivo e o subjetivo; e, sua opção será pelo mundo objetivo, o único que pode ser conhecido, o único sobre o qual se pode afirmar o conhecimento verdadeiro. Desse modo, podemos perceber como o pensamento científico está associado à lógica capitalista. Em ambas o material é o que conta. Como já dissemos, a organização capitalista tem como estrutura a ciência aplicada à produção. Porém não podemos nos esquecer que o valor do capitalismo é o dinheiro. É um valor que só considera o material, porém a vida é muito mais que o material, não é pelo fato de ser objetivável que se pode dar valor ao material, acima de todos os outros valores.

Temos um pequeno problema no nosso fazer ciência. Muitas vezes nos queremos objetivos, tão objetivos que matematizamos a realidade, a natureza. Só o que pode ser quantificado tem valor. E assim, consideramos uma ciência de segunda grandeza aquela que não consegue ver a realidade que se propõe de forma objetiva e quantificável.

Porém com isso nos esquecemos dos limites dos nossos equipamentos para quantificar e objetivar a realidade. Todos os nossos sentidos são limitados, só percebem uma pequena parte da realidade. Se observarmos a visão, veremos que

só percebemos a luz visível que se localiza entre a luz infravermelha e a luz ultravioleta. A luz é uma onda de comprimento visível<sup>22</sup>. Isto significa que ondas de comprimento maior ou menor não enxergamos. Enxerga-se ondas de comprimento entre 3.900 a 7.700 angstroms.

A mesma coisa acontece com as ondas sonoras. Só ouvimos o som que se localiza entre 20 Hz e 20.000 Hz. As ondas de infrassom, de pequena frequência,<sup>23</sup> inferior a 20 Hz e as de ultrassom com frequência acima de 20.000 Hz não escutamos.

Isto significa que vemos e escutamos de forma limitada. Limitamo-nos a uma pequena parte da natureza. Criamos equipamentos que nos possibilitam ver e ouvir o que não vemos e nem escutamos. Estes equipamentos têm a pretensão de corrigir as nossas deficiências de visão e de audição e mostrar a realidade tal qual ela é. Sem se dar conta de que os equipamentos que desenvolvemos são sempre melhores, e ao que parece esse melhoramento não tem fim, ou seja, compreendemos cada vez melhor a realidade graças ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia.<sup>24</sup> Assim, o mundo que vemos e ouvimos é o mundo humano, o mundo limitado pelos nossos sentidos.

Frente essas limitações a concepção construtivista de ciência é a que pode empreender a busca pela forma mais adequada de atender as necessidades. Sabemos que não existe uma forma, ela é histórica, geográfica e se adéqua a cada um de nós. Por isso não é possível estabelecer o adequado como uma verdade. É mais fácil saber o que faz mal e em que situação faz mal, do que o que faz bem. A ciência pode iniciar a busca pelo que é prejudicial ao desenvolvimento da vida, e o que for prejudicial tem que passar a ser controlado socialmente. Existe uma série de

---

<sup>22</sup> Comprimento de onda é a distância entre duas zonas correspondentes de onda.

<sup>23</sup> Frequência de onda é o número de ondas que passam por um ponto em um determinado espaço de tempo.

<sup>24</sup> Como mostra Gleiser em relação ao erro de Kepler de considerar seis planetas quando sabemos hoje que são oito, “mesmo que a ciência tenha avançado enormemente nos últimos quatro séculos, o que ocorreu com Kepler continua a ocorrer nos dias de hoje: construímos nossa visão de mundo com os dados que temos no momento. Em outras palavras, nossa visão de mundo depende fundamentalmente do que podemos medir. (...) Acreditar que a ciência, num determinado momento, terá todas as respostas é dotá-la de um poder que não tem.” (2010, p. 65-66)

produtos cancerígenos e outros tantos suspeitos de serem,<sup>25</sup> por exemplo. Eles precisam ser banidos de nosso dia a dia, se não, não teremos como atender mais adequadamente nossas necessidades.

Outro instrumento importante que temos nessa busca é o fato que cada um de nós pode ser o sujeito e o objeto dessa busca e é isso que veremos a seguir.

### 3.3.2 Ser humano como objeto e sujeito do conhecimento

A compreensão da forma mais adequada de atender as necessidades filogenéticas fundamenta-se numa epistemologicamente *sui generis*. Na possibilidade de um conhecimento verdadeiro, do conhecimento da “coisa em si”. Quando Kant (1985) disse, na Estética transcendental da Crítica da razão prática, ser impossível o conhecimento da “coisa em si”, ele não percebeu que a recomendação de Sócrates *conhece-te a ti mesmo* poderia ser muito mais profunda do que se podia imaginar.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Segundo a lista de substâncias cancerígenas da Agência Internacional para a investigação do cancro (IARC – International Agency for Research on Cancer of the World Health Organization) e ainda o relatório anual do Programa de Toxicologia (NTP - US Government's Annual Report on Carcinogens from the National Toxicology Program) classificam-se as substâncias cancerígenas em três classes: categoria 1- substâncias confirmadas como cancerígenas para o ser humano; categoria 2A- Substâncias com menor evidência de efeitos cancerígenos para o ser humano mas que em estudos feitos com animais revelam evidência inequívoca de ser mutagênicos (agentes cancerígenos prováveis); categoria 2B- substâncias para as quais os testes feitos em animais revelam evidência a possibilidade de propriedades cancerígenas (possíveis efeitos cancerígenos). Essa lista é composta de mais de 300 substâncias que estão presentes em nosso dia a dia (site <http://deqib.ist.utl.pt/SEGUR/canc.pdf> visitado em 31/01/2011).

<sup>26</sup> Foucault diz que o entendimento adequado não seria *conhece-te a ti mesmo (gnôthi seautón)*, mas sim *cuida de si mesmo (epimeloû heautoû)*. Para Foucault, “quando surge este preceito délfico (*gnôthi seautón*), ele está, algumas vezes e de maneira muito significativa, acoplado, atrelado ao princípio do “cuida de ti mesmo” (*epimeloû heautoû*). Eu disse “acoplado”, “atrelado”. Na verdade, não se trata totalmente de um acoplamento. Em alguns textos, aos quais teremos ocasião de retornar, é bem mais como uma espécie de subordinação relativamente ao preceito do cuidado de si que se formula a regra “conhece-te a ti mesmo”. O *gnôthi seautón* (“conhece-te a ti mesmo”) aparece, de maneira bastante clara e, mais uma vez, em alguns textos significativos, no quadro mais geral da *epiméleia heautoû* (cuidado de si mesmo), como uma das formas, uma das conseqüências, uma espécie de aplicação concreta, precisa e particular, da regra geral: é preciso que te ocupes contigo mesmo, que não te esqueças de ti mesmo, que tenhas cuidados contigo mesmo” (2006, p. 7) Não vamos entrar nesta discussão levantado por Foucault, mas de qualquer forma é muito sugestiva a expressão: “cuida de ti mesmo” para a epistemologia que estamos sugerindo.

No conselho de Sócrates pode estar implícito que o sujeito do conhecimento e o objeto a ser conhecido fazem parte do mesmo indivíduo, e nisso está uma possibilidade de conhecimento verdadeiro: o sujeito busca o conhecimento em si mesmo, naquilo que sente através dos sentidos, da emoção e pensa racionalmente. O objeto do conhecimento e o sujeito do conhecimento são um só, na busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas.

Quando cheiramos, dormimos, comemos, excretamos, procriamos, sentimos se estas atividades nos trazem bem-estar ou mal-estar. Todos os indivíduos sabem ou podem descobrir o que lhe faz bem ou mal. Se o ar lhe faz bem ou não, se o alimento lhe dá disposição ou não, mas isto ainda é senso comum. Cabe à ciência, aos cientistas empreenderem pesquisas no sentido de saber qual é a qualidade do ar, da água, dos alimentos, dos hábitos e das relações sociais que permitem o atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. Aos cientistas cabe observarem a si mesmos, aplicando a experimentação e a observação das reações biológicas e físico-químicas ao buscar estabelecer qual é o atendimento mais adequado. Como respirar, que qualidade de ar necessitamos, que dieta seguir, que produtos consumir, quanto, quando, assim como, dormir melhor e excretar melhor.

Sem dúvida que um ar livre de poluição, alimentos livres de herbicidas e agrotóxicos, hábitos livres de ansiedade e relações sociais amigáveis são o ponto de partida da investigação e da ação que busca implantar uma sociedade sustentável que tem na vida o valor mais importante e como princípio a busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas.

Aqui mais do que nunca é válida a recomendação que diz: *não faça aos outros aquilo que não quereis que façam a ti*. A natureza que está em mim, está em ti, está em nós, está no meio ambiente. Está na espécie humana e, é por termos uma identidade biológica que podemos ser considerados fazendo parte da mesma espécie, por isto é possível afirmar que muitas coisas são nocivas à espécie, por exemplo, disruptores endócrinos, monóxido de carbono, DDT, algumas radiações, etc.

Assim, com a ajuda da ciência, na sua concepção construtivista, cada um de nós pode buscar atender as suas necessidades filogenéticas mais adequadamente, observando o que lhe faz bem. Está implícito nisso uma disposição de mudar hábitos e costumes para efetivamente construirmos outra racionalidade que possa fazer

frente a racionalidade capitalista. Com isso acreditamos que só nos falta compreender como a questão dos valores e dos princípios se organizam em uma sociedade sustentável, para podermos analisar os valores e princípios presentes no marco regulador da EA brasileira.

Como vimos a racionalidade ambiental que defendemos parte do valor vida. A vida que pulsa em nós e em todos os seres vivos é a coisa mais importante. Ao aceitarmos esse valor, temos que atender adequadamente às necessidades filogenéticas, pois são elas que nos mantêm vivos. Para elas temos que voltar nossa atenção e não medir esforços para buscar a melhor forma de atendê-las, construindo, dessa forma, uma sociedade sustentável.

Essa é a práxis que precisa ser desenvolvida. Ação-reflexão no ato de atender as necessidades filogenéticas tendo o sentimento do próprio corpo como parâmetro e a vida como valor na busca da construção de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Conscientizar-se da vida no seu todo, compreendendo que ela inicia pelas células procariontes e se complexifica na constituição do todo: biosfera, litosfera, hidrosfera e atmosfera. A conscientização de que a vida é o mais importante e a forma de valorizar-la é buscar atender mais adequadamente as necessidades que possibilitam a própria vida, precisa ser desenvolvida. Como dissemos, essa práxis apresenta uma vantagem em relação a outras práxis possíveis. Nela dispomos do corpo, do próprio corpo, para experimentar o que nos faz bem e o que não.

#### **4 SOCIEDADE SUSTENTÁVEL E O ATENDIMENTO MAIS ADEQUADO DAS NECESSIDADES FILOGENÉTICAS**

Existe uma oposição entre desenvolvimento sustentável e sociedade sustentável. Segundo Sorrentino (2000) o desenvolvimento sustentável é defendido por empresários, governantes e uma parcela das organizações não governamentais. Segundo o autor, “é só uma nova roupagem para manutenção do *“status quo”*” (2000, p. 109). Já quem adota o conceito de sociedade sustentável são “aqueles que sempre estiveram na oposição ao atual modelo de desenvolvimento” (2000, p. 109). Acreditamos na necessidade de outro modelo de desenvolvimento para fazer frente à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento capitalista e esse é o papel da racionalidade ambiental: instituir novos valores e princípios, que possibilitem a construção de uma sociedade sustentável. Como o primeiro grupo representa, entre outros, os organismos oficiais, vejamos como isso aparece nos documentos oficiais.

O documento Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) é resultado da escolha pela Assembleia Geral das Nações Unidas, da UNESCO para elaborar um plano internacional de implementação da década do desenvolvimento sustentável. Ele é resultado de consultas as agências das Nações Unidas, governos nacionais, organizações da sociedade civil e especialistas. No documento constam duas definições de desenvolvimento sustentável. A da Comissão de Brundtland presente na publicação feita pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente no documento nomeando de Nosso Futuro Comum que tem a seguinte conceituação: “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. (1991, p. 46); outra, que está na publicação Cuidando do Planeta Terra: uma estratégia para o futuro da Vida, publicado pela União Mundial de Conservação (UICN) “melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas.” (1991, p. 10). Para o documento da Década,

A definição da Comissão Brundtland enfatiza a realização das necessidades humanas de uma maneira que respeite a responsabilidade intergeracional e a definição da UICN enfatiza a melhoria da qualidade de vida humana ao mesmo tempo se protege a capacidade de regeneração da Terra. Ambas as definições proporcionam boa compreensão do significado do desenvolvimento sustentável beneficiando tanto pessoas quanto ecossistemas. (2005, p. 36)

As duas definições são incompletas. A Comissão Brundtland não esclarece quais são as necessidades que devem ser satisfeitas no presente e quais no futuro.<sup>27</sup> A definição da UICN fala em melhorar a qualidade de vida atrelada à capacidade do ecossistema. Porém quais são os indicadores de qualidade de vida? Como sabemos da capacidade do ecossistema? Quais os indicadores dessa capacidade, desse limite?

Vejamos como a Agenda 21 brasileira: ações prioritárias (Brasil, 2004) faz uma síntese dessas duas definições. A Agenda contempla pelo menos quatro dimensões do desenvolvimento sustentável, além do econômico: a ética que nos diz que “está em jogo a vida dos seres e da própria espécie humana” (2002, p. 16); a temporal “que determina a necessidade de planejar a longo prazo [...] e estabelece o princípio da precaução” (2004, p. 17); a social “que expressa o consenso de que só uma sociedade sustentável – menos desigual e com pluralidade política – pode produzir o desenvolvimento sustentável” (2004, p. 18); a prática “que reconhece necessária a mudança de hábitos de produção, de consumo e de comportamentos.

A Agenda trabalha com a ideia de sustentabilidade ampliada e progressiva.

A Agenda 21 Brasileira consagrou o conceito de sustentabilidade ampliada e progressiva. Sustentabilidade ampliada preconiza a ideia da sustentabilidade permeando todas dimensões da vida: econômica, social, territorial, científica e tecnológica, política e cultural; já sustentabilidade progressiva significa não aguçar conflitos a ponto de torná-los inegociáveis, e sim, fragmentá-los em fatias menos complexas, tornando-os administráveis no tempo e espaço. (Brasil, Agenda 21 Brasileira, 2002, p. 17)

---

<sup>27</sup> O documento da Comissão Brundtland diz que, “o conceito de “necessidades”, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade. (...) Satisfazer as necessidades e as aspirações humanas é o principal objetivo do desenvolvimento. Nos países em desenvolvimento, as necessidades básicas de grande número de pessoas – alimento, roupas, habitação, emprego – não estão sendo atendidas.” (1991, p. 46). E quando essas necessidades forem atendidas, continuaremos a atender agora as outras necessidades que já são atendidas nos países desenvolvidos? O fato de não esclarecer quais são as necessidades essenciais, permite que essa questão seja formulada, pois não é possível imaginar uma sociedade sustentável sem impor limites ao consumo.

Segundo consta na Agenda, o desenvolvimento sustentável orienta-se a melhoria da qualidade de vida, observando o respeito pelas necessidades das gerações futuras. Dessa forma a Agenda faz uma síntese das duas definições que constam do documento da Década. Porém podemos perceber que as definições que constam no documento da Década e na Agenda 21 brasileira encaixam-se na perspectiva da manutenção do “*status quo*”. A mudança preconizada é lenta e gradual. Acaba não questionando os fundamentos do o modelo de desenvolvimento capitalista.

Segundo Sorrentino (2000) o segundo grupo, da sociedade sustentável, tem como um dos documentos que representa o direcionamento desse grupo o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, finalizado e aprovado durante a Rio 92 pelo Fórum Internacional de ONGs e Movimentos Sociais (Tratado). O Tratado defende a necessidade de uma compreensão coletiva da natureza sistêmica da crise. Os problemas ambientais pobreza, degradação humana e ambiental, violência, são frutos de um modelo que se baseia na superprodução e superconsumo para uns e subconsumo e falta de condições para produzir para a maioria. Ao mesmo tempo defende que as comunidades planejem e implementem suas próprias alternativas às políticas vigentes.

Concordamos com ambas as afirmações que estão presentes no Tratado, porém elas são incompletas, pois não mostram a direção. Segundo o Tratado a educação ambiental estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, mas não estabelece o que é uma sociedade justa e equilibrada ecologicamente. Também não estabelece uma metodologia para construção dessa sociedade, estabelece que é fundamental as comunidades planejem e implementarem suas próprias alternativas, mas não estabelece como.

Peccei (1981) nos diz que o futuro não é mais o que era. Hoje o futuro depende das ações humanas, do que os bilhões de seres humanos fizerem.

O homem moderno tornou-se o agente principal das mudanças que acontecem neste pequeno canto do Universo, do qual se apoderou. Nessas condições, o futuro é uma exclusividade dele; dependerá essencialmente dele. Dizendo melhor, o futuro dependerá do que os bilhões de habitantes de nosso planeta farão, dia após dia, e da maneira como o farão. Se ele for o produto de suas desordens, de suas lutas, ou de sua mesquinharia, será



um futuro miserável em um mundo insuportável de viver. Se, pelo contrário, for sua criação consciente, o resultado de seu compromisso de fazê-lo melhor que o presente, poderá ser um futuro digno de nossa qualidade de homens, em um mundo onde nós mesmos, nossos filhos e netos poderemos viver, trabalhar e amar em paz.” (1981, p. 15-6).

Novamente a citação de Peccei parece antropocêntrica, porém podemos vê-la como um poético chamado de atenção para nossa responsabilidade de buscar concretizar uma sociedade sustentável.

A construção de uma sociedade sustentável se impõe como uma necessidade para a sobrevivência da humanidade. Para Mollison (1988) criar comunidades sustentáveis é relativamente simples, temos que diminuir a dependência de recursos externos ao ecossistema. Um dos princípios básicos é consumir o que pode ser produzido na própria região. Quanto menor a necessidade de produtos de fora da região, mais sustentável é a região, o ecossistema.<sup>28</sup> Além disso, fazer avaliações dos efeitos biossociais negativos de nossas ações a longo prazo, ou seja, temos que ter presentes as consequências das ações praticadas hoje, no amanhã. Temos que buscar a complementaridade do consumo com a produção na própria região. A sociedade sustentável se efetua buscando estabelecer a sinergia entre o consumo e a produção.

O caminho à sociedade sustentável surge como uma possibilidade concreta. Em primeiro lugar, ter claro o que é consumido na região, em todos os setores (indústria, comércio, serviços, agricultura, população em geral); em segundo lugar, estabelecer a procedência dos produtos consumidos, em terceiro, viabilizar a substituição das importações, produzindo no local o que é consumido no local.

Cada transação econômica feita na região, faz com que os recursos fiquem na região, recursos que viabilizam novos negócios que geram mais recursos num círculo virtuoso. Numa sociedade em que o ser humano busca descobrir a forma mais adequada de atender as necessidades filogenéticas, surgem novos hábitos e

---

<sup>28</sup> Não existe um ecossistema que seja inteiramente independente. Existem ecossistemas dentro de ecossistemas. É difícil dizer onde começa um ecossistema e termina o outro. O próprio planeta Terra pode ser visto como um ecossistema, uma das consequências da Teoria Gaia. Como mostra Callenbach “Enquanto um ecossistema permanece estável, oferece um lar seguro para todas as espécies..” (2001, p. 75). Neste sentido a estabilidade dos ecossistemas se tornam maiores quanto menos resíduos ficam sem utilização, ou seja, o que é lixo para um é matéria-prima para outro. O segredo da sustentabilidade está na diversidade e complementaridade.

costumes que viabilizam a construção de uma sociedade sustentável, criando uma cultura sustentável.

A sociedade sustentável tem que ser baseado no que possibilita o desenvolvimento da Vida, da vida que está em cada um e em todos nós, nas bactérias, em todos os seres vivos. A sociedade sustentável valoriza a vida acima de tudo. O bem estar, a alegria, a felicidade, a amizade, a ausência de mal-estar, de ansiedade, de inimizades, de carências, são indicadores de que se está na direção certa.

Na nossa vida prática nos orientamos por princípios e valores que apreendemos na família e que têm uma tradição nas culturas humanas. Sabemos que os valores nos possibilitam a escolha dos princípios. O princípio da competência na cultura capitalista: o dinheiro como principal valor e o princípio da busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas na cultura instituída pela racionalidade ambiental que considera a vida o principal valor.

As necessidades das pessoas precisam ser redimensionadas, o Estado, o sistema de ensino, a pesquisa, os meios de comunicação precisam estar a serviço da transformação das pessoas e da sociedade. É da nossa ação que depende a implantação de uma sociedade sustentável que permita o desenvolvimento da Vida, particularmente, da vida humana. É tempo de transformar. É da ação de cada um de nós e de todos nós que depende o rumo que o desenvolvimento tomará.

Se formos capazes de ampliar nosso horizonte e perceber que o mundo é muito maior do que as nossas circunstâncias imediatas, poderá ser possível reverter muitos dos problemas que nos afligem. Quando a maioria dos homo sapiens perceberem que o que efetivamente importa é estar vivo, aí sim, poderemos dizer que estamos começando a construir uma sociedade sustentável onde os riscos de degeneração rápida dos indivíduos e da sociedade são muito menores. Uma sociedade orientada pelo valor mais importante – a Vida - e pelo princípio de que é necessário buscar atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas. Essa é uma proposta de caminho que surge da compreensão de que a sociedade capitalista é insustentável. E a alternativa a esta sociedade parte da ideia de que uma possibilidade de conhecimento verdadeiro que nasce da observação dos efeitos da busca por atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas.

Construção do conhecimento onde objeto do conhecimento e sujeito do conhecimento são um só.

A conscientização da busca de atender as necessidades filogenéticas e estabelecendo uma relação com a natureza que contribui para manter o equilíbrio da Gaia favorável à espécie humana. A busca direcionada do particular para o todo e do todo para o particular, pois não é possível considerar o atendimento adequado das necessidades filogenéticas sem considerarmos as condições do meio ambiente como um todo

Nós temos necessidades que precisam ser atendidas, e o nível de atendimento dessas necessidades nos diz da qualidade de vida que temos. Reafirmamos que buscando atender as necessidades filogenéticas adequadamente estaremos melhorando a qualidade de vida humana e ambiental, pois estaremos poluindo menos, nos envenenando menos, construindo relações sociais mais amigáveis<sup>29</sup>, respeitando os ecossistemas.

Nosso entendimento de qualidade de vida é exatamente este: ao buscar atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas estamos contribuindo para melhorar o meio ambiente, em melhorando o meio ambiente, melhora o atendimento das necessidades filogenéticas, que melhorando o atendimento das necessidades filogenéticas, melhora as condições do meio ambiente, num círculo virtuoso onde o resultado é uma qualidade de vida cada vez melhor. Viabilizando-se assim uma sociedade sustentável que melhora a qualidade de vida ao atender adequadamente essas necessidades.

Antes do valor material são as necessidades filogenéticas que precisam ser atendidas antes de tudo. A educação se dá na descoberta da forma de atendê-las mais adequadamente para viver mais e com qualidade de vida que vem do atendimento dessas necessidades numa comunidade que busca produzir e

---

<sup>29</sup> Maturana considera que só se pode chamar de relações sociais onde está presente o amor: aceitação e respeito ao outro. Como diz ele, “se observamos a emoção que define o domínio de ações em que se constituem as relações que na vida cotidiana chamamos de *relações sociais*, vemos que ela é o amor, porque as ações que constituem o que chamamos de *social* são as de aceitação do outro como um legítimo outro na convivência [...], em outras palavras, somente se minhas relações com o outro se derem na aceitação do outro como legítimo outro na convivência e, portanto, na confiança e no respeito, minhas conversações com esse outro se darão no espaço de interações sociais.” (2002, p. 68-69)

consumir o que é produzido na biorregião sem sobras, buscando estabelecer relações de complementaridade entre os elementos do meio ambiente, onde não há sobras, lixo, a sociedade é sustentável. A construção da sociedade sustentável começa com o atendimento adequado das necessidades filogenéticas. Esse é o parâmetro que temos para perceber se temos qualidade de vida. Como acreditamos que a construção de uma sociedade sustentável implica numa melhoria da qualidade de vida. Vamos discutir a seguir a qualidade de vida.

#### 4.1 QUALIDADE DE VIDA E OS VALORES

A qualidade de vida está inexoravelmente ligada aos valores. Se tenho ou não qualidade de vida dependerá se tenho o que valorizo. Se acredito que o dinheiro é o mais importante e não o possuo, certamente minha qualidade de vida está comprometida. Se considero que o cuidado com o meio ambiente é fundamental, e não vejo esse cuidado na sociedade capitalista, não tenho qualidade de vida. Minayo reconhece a relatividade da noção qualidade de vida. Segundo ela,

A relatividade da noção, que em última instância remete ao plano individual, tem pelo menos três fóruns de referência. O primeiro é histórico. Ou seja, em determinado tempo de seu desenvolvimento econômico, social e tecnológico, uma sociedade específica tem um parâmetro de qualidade de vida diferente da mesma sociedade em outra etapa histórica. O segundo é cultural. Certamente, valores e necessidades são construídos e hierarquizados diferentemente pelos povos, revelando suas tradições. O terceiro aspecto se refere às estratificações ou classes sociais. Os estudiosos que analisam as sociedades em que as desigualdades e heterogeneidades são muito fortes mostram que os padrões e as concepções de bem estar são também estratificados: a ideia de qualidade de vida está relacionada ao bem-estar das camadas superiores e à passagem de um limiar a outro. (2000, p. 9)

Dos três fóruns de referência julgamos que o cultural é o fórum privilegiado ao qual os outros dois estão subordinados. Independente da etapa histórica em que a sociedade se encontra ela tem um parâmetro de qualidade de vida e as pessoas possuem mais ou menos qualidade de vida dependendo do acesso que tem ao que

é definido como parâmetro. Da mesma forma na estratificação ou classe social, pois são os valores da classe dominante que estabelecem o que é qualidade de vida, a ponto de a autora reconhecer que um determinado padrão de qualidade de vida está se tornando hegemônico. Como percebe a autora,

O relativismo cultural, no entanto, não nos impede de perceber que um modelo hegemônico está a um passo de adquirir significado planetário. É o preconizado pelo mundo ocidental, urbanizado, rico, polarizado por um certo número de valores, que poderiam ser assim resumidos: conforto, prazer, boa mesa, moda, utilidades domésticas, viagens, carro, televisão, telefone, computador, uso de tecnologias que diminuam o trabalho manual, consumo de arte e cultura, entre outras comodidades e riquezas. (2000, p. 9)

Ou seja, o que vimos na discussão sobre a sociedade capitalista aqui se concretiza no padrão de qualidade de vida. Em última instância é o dinheiro que possibilita ter ou não os valores citados por Minayo. Mais ainda, é a sociedade de consumo que nos faz desejar os produtos que ela põe no mercado. A qualidade de vida aqui se traduz na questão material: ter qualidade de vida é ter acesso ao consumo, é ter dinheiro para poder usufruir o que a sociedade capitalista oferece.

Vamos ver uma alternativa que temos a essa visão. Considerando a definição dada à qualidade de vida por Herculano,

Propomos que "qualidade de vida" seja definida como a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas e postas à disposição dos indivíduos para que estes possam realizar suas potencialidades: inclui a acessibilidade à produção e ao consumo, aos meios para produzir cultura, ciência e arte, bem como pressupõe a existência de mecanismos de comunicação, de informação, de participação e de influência nos destinos coletivos, através da gestão territorial que assegure água e ar limpos, higiene ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidade de espaços naturais amenos urbanos, bem como da preservação de ecossistemas naturais. (1998, p. 92).

Partimos dessa definição, pois é a que mais se aproxima da que adotamos aqui. Em primeiro lugar, podemos dizer que a definição de qualidade de vida de Herculano apresenta dois momentos. No primeiro, ela diz que qualidade de vida é uma soma de fatores postos à disposição dos indivíduos para que estes realizem suas potencialidades; no segundo momento diz o que é preciso para que isso

aconteça: acesso à produção e ao consumo e gestão territorial que assegure “água e ar limpos, higidez ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidade de espaços naturais amenos urbanos, bem como da preservação de ecossistemas naturais”. Sendo que esses dois momentos se realizam na participação dos indivíduos na construção dos destinos da sociedade.

Esse conceito contempla as principais questões envolvidas na noção de qualidade de vida. Porém, falha ao não perceber que no conceito por ele definido, é a gestão territorial que impõe limites à produção e ao consumo; e também, de certa forma, estabelece a forma como se dá: “assegurar água e ar limpos, higidez ambiental, alimentos saudáveis”. O que ele não contempla é que a gestão territorial, terá que impor limites às fontes poluidoras: chaminés, automóveis, esgoto, resíduos sólidos e líquidos, ao uso de herbicidas e pesticidas, etc.

É necessário rever nossos hábitos e costumes e orientá-los pelo atendimento adequado das necessidades filogenéticas, pois são essas que podem nos informar a direção que temos que seguir na construção da sociedade sustentável. Não basta saber que o ar, a água, o alimento saudável merecem nossa atenção. É necessário pesquisar e descobrir qual é o ar, a água e o alimento mais adequado ao ser humano. Os limites devem surgir das descobertas feitas por essa pesquisa, empreendida pelos indivíduos e pela ciência, como vimos no segundo capítulo.

A qualidade de vida depende do meio ambiente adequado às necessidades do ser humano; depende da possibilidade de participação e influência nos rumos que a sociedade toma, assim como das condições objetivas de produção e consumo a que as pessoas têm acesso. Mas acima de tudo depende da orientação para realizar essas metas todas. É essa orientação que falta na definição de Herculano. Acreditamos que essa orientação é a busca de atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas e ao atendê-las estamos possibilitando maior qualidade de vida e contribuindo na construção de uma sociedade sustentável.

Vamos analisar a seguir dois índices que medem a qualidade de vida na sociedade capitalista, um mede a qualidade de vida objetiva e outro a subjetiva.

#### 4.1.1 Qualidade de vida objetiva e subjetiva

Existem pelo menos duas abordagens básicas à qualidade de vida: uma subjetiva e outra objetiva. A subjetiva está relacionada com o domínio físico e psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e aspectos espirituais/religiosidade/crenças pessoais. Nessa abordagem a qualidade de vida é sentida. Na abordagem objetiva ela é medida e se relaciona com os indicadores de renda, de educação e de saúde que indicam a qualidade de vida que temos.

Podemos perceber que a objetiva trata com aspectos objetivos e a subjetiva com aspectos subjetivos. Na primeira interessa saber quantitativamente como está o atendimento das necessidades, é um conhecimento externo, objetivo, mede números. Na segunda interessa saber se o indivíduo está satisfeito com sua vida, como ele frente ao ideal que tem de qualidade de vida, avalia sua qualidade de vida concreta.

Vejamos como dois índices concretos que têm sido usados para medir a qualidade de vida, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o outro o instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL), o primeiro representa a abordagem objetiva e o segundo a subjetiva.

##### 4.1.1.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

As Nações Unidas por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) criou, no início da década de 1990, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), um indicador objetivo que tem sido utilizado para medir a qualidade de vida nos países do mundo através de três dimensões: da renda *per capita*, da longevidade (taxa de mortalidade infantil e esperança de vida

ao nascer) e da educação (índice de analfabetismo e pela taxa de matrícula em todos os níveis de ensino)<sup>30</sup>. Segundo Matta:

O IDH é, com certeza, o indicador mais utilizado mundialmente para avaliar a qualidade de vida em todo o globo. O IDH vem sendo aplicado pelo PNUD, outro órgão das Nações Unidas, através do Relatório Anual de Desenvolvimento Humano como um indicador central para avaliar o desenvolvimento e a qualidade de vida, que parte do PIB dos países, para indicar o desenvolvimento econômico, social e cultural das populações em todo o mundo. Além da dimensão econômica (renda), o instrumento conta com os domínios da longevidade e a educação. (2005, p. 106).

Segundo consta no site do PNUD do Brasil ([www.pnud.org.br/idh](http://www.pnud.org.br/idh)) o conceito de desenvolvimento humano é a base do IDH. Ele parte do princípio que para medir o avanço de uma população não se podem considerar apenas os dados econômicos. Nesse sentido o IDH foi criado para ser um contraponto a outro índice muito utilizado até então: a renda *per capita* que só considerava a dimensão econômica do desenvolvimento. Como apresenta Amartya Sen no prefácio do Relatório de Desenvolvimento Humano de 1999,

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que o Relatório de Desenvolvimento Humano transformou em uma espécie de bandeira, tem servido exitosamente como uma alternativa para se medir o desenvolvimento, suplementando o Produto Interno Bruto (PIB). De fato, baseia-se em três componentes diferentes - indicadores de longevidade, educação e renda per capita. Portanto, não se refere exclusivamente à opulência econômica – como no caso do PIB.(1999, p 3.)

Com isso fica claro que o IDH representa um avanço em relação ao PIB *per capita* no que tange à medição do desenvolvimento e, conseqüentemente, qualidade de vida, porém é um índice que só considera dados objetivos. Não leva em conta o que as pessoas valorizam para estabelecer o índice da qualidade de vida.

---

<sup>30</sup> Ver Definição e metodologia de cálculo dos indicadores e índices de desenvolvimento humano e condições de vida. Publicação que apresenta a metodologia utilizada pelas equipes da Fundação João Pinheiro e do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), na construção dos indicadores e índices publicados no “Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, em 1998. Segundo essa publicação a construção do IDH não segue uma metodologia rígida e vem sofrendo reformulações periódicas desde sua criação.



Os dados coletados por esse índice não nos dizem muita coisa sobre como as necessidades filogenéticas estão sendo atendidas, pois não sabemos da qualidade do ar e do alimento por exemplo. Ele só nos diz qual é o resultado da combinação da renda *per capita*, da educação e da longevidade numa sociedade, ou seja, o quanto estamos próximos ao indicador 1, maior a qualidade de vida medida pelo índice. Se olharmos a figura abaixo podemos ver como são classificados os países segundo o IDH, assim como os dados que o compõem, além da taxa de desigualdade.

	País	IDH	PIB Mil milhões de USD	PIB <i>per capita</i> (PPC em USD)	População o total (milhões)	Esperança média de vida à nascença (anos)	Os 10% mais ricos em relação aos 10% mais pobres
1.	Noruega	0,971	388.4	53,433	4.7	80,5	6.1
2.	Austrália	0,970	821.0	34,923	29.9	81,4	12.5
3.	Islândia	0,969	20.0	35,742	0.3	81,7	-
4.	Canadá	0,966	1.329.9	35,818	32.9	80,6	9.4
5.	Irlanda	0,965	259.0	44,613	4.4	79,7	9.4
6.	Países Baixos	0,964	765.8	38,694	16.5	79,8	9.2
7.	Suécia	0,963	454.3	36,712	9.2	80,8	6.2
8.	França	0,961	2.589.8	33,674	61.7	81,0	9.1
9.	Suíça	0,960	424.4	40,658	7.5	81,7	9.0
10.	Japão	0,960	4.384.3	33,632	127.4	82,7	4.5
11.	Luxemburgo	0,960	49.5	79,485	0.5	79,4	6.8
12.	Finlândia	0,959	244.7	34,526	5.3	79,5	5.6
13.	EUA	0,956	13.751.4	45,592	308.7	79,1	15.9
14.	Áustria	0,955	373.2	37,370	8.3	79,9	6.9
15.	Espanha	0,955	1.436.9	31,560	44.1	80,7	10.3
16.	Dinamarca	0,955	311.6	36,130	5.4	78,2	8.1
17.	Bélgica	0,953	452.8	34,935	10.5	79,5	8.2
18.	Itália	0,951	2.101.6	30,353	59.3	81,1	11.6
19.	Listenstaine	0,951	-	85,382	0.0	-	-
20.	Nova Zelândia	0,950	135.7	27,336	4.2	80,1	12.5
21.	Reino Unido	0,947	2.772.0	35,130	60.9	79,3	13.8
22.	Alemanha	0,947	3.317.4	34,401	82.3	79,8	6.9
23.	Singapura	0,944	161.3	49,704	4.5	80,2	17.7
24.	Hong Kong	0,944	207.2	42,306	6.9	82,2	17.8
25.	Grécia	0,942	313.4	28,517	11.1	79,1	10.2
26.	República da Coreia	0,937	969.8	24,801	48.0	79,2	7.8
27.	Israel	0,935	164.0	26,315	6.9	80,7	13.4
28.	Andorra	0,934	-	41,235	0.1	-	-
29.	Eslovénia	0,929	47.2	26,753	2.0	78,2	7.3
30.	Brunel Darussalam	0,920	11.5	50,200	0.4	77,0	-
31.	Kuwait	0,916	112.1	47,812	2.9	77,5	-
32.	Chipre	0,914	21.3	24,789	0.9	79,6	-
33.	Qatar	0,910	52.7	74,882	1.1	75,5	-
34.	Portugal	0,909	222.8	22,765	10.6	78,6	15.0
35.	Emirados Árabes Unidos	0,903	163.3	54,626	5.7	77,3	-
36.	República Checa	0,903	175.0	24,144	10.3	76,4	5.3
37.	Barbados	0,903	3.0	17,956	0.3	77,0	-
38.	Malta	0,902	7.4	23,080	0.4	79,6	-
75	Brasil	0,790	1.313.4	9,567	190.1	72,2	40.6

Figura 1 - Índice de desenvolvimento humano segundo PNDU: países selecionados  
Fonte: PNUD - Relatório de Desenvolvimento Humano, 2009

O IDH combina renda, educação, saúde e população. Se tomarmos a Noruega como exemplo, já que é a que possui o IDH mais próximo de 1, podemos dizer que é um país onde a renda, a educação e a saúde estão bem distribuídas na sociedade, com o quarto lugar no grau de desigualdade, considerado o mais baixo. Sabemos com esse índice que na Noruega as pessoas têm acesso à renda, educação e saúde. Podemos deduzir dos dados sintetizados no IDH que a população da Noruega tem acesso ao conforto, prazer, boa mesa, moda, utilidades domésticas, viagens, carro, televisão, telefone, computador, uso de tecnologias que diminuem o trabalho manual, consumo de arte e cultura, entre outras comodidades e riquezas, valores que, segundo Minayo (2000), representam o modelo hegemônico de qualidade de vida do mundo ocidental.

#### 4.1.1.2 Qualidade de vida – Organização Mundial da Saúde (WHOQOL)

Segundo Fleck (2000a) a OMS reuniu especialistas do mundo todo que construíram um instrumento o WHOQOL-100- constituído de 100 perguntas organizadas em seis domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais.

Para o autor:

A ausência de um instrumento que avaliasse qualidade de vida per se, com uma perspectiva internacional, fez com que a OMS constituísse um Grupo de Qualidade de Vida (Grupo WHOQOL) com a finalidade de desenvolver instrumentos capazes de fazê-lo dentro de uma perspectiva transcultural. (2000a, p. 34).

Esses domínios estão divididos em 24 facetas. Cada faceta é composta de quatro perguntas conforme aponta a figura 8. Além das 24 facetas há uma 25ª composta de perguntas gerais sobre qualidade de vida.<sup>31</sup>

<b>Domínio I – domínio físico</b>
1.dor e desconforto 2.energia e fadiga 3.sono e repouso
<b>Domínio II – domínio psicológico</b>
4. sentimentos positivos 5. pensar, aprender, memória e concentração 6. auto-estima 7. imagem corporal e aparência 8. sentimentos negativos
<b>Domínio III – nível de independência</b>
9. mobilidade 10. atividades da vida cotidiana 11. dependência de medicação ou de tratamentos 12. capacidade de trabalho
<b>Domínio IV – relações sociais</b>
13. relações pessoais 14. suporte (apoio) social 15. atividade sexual
<b>Domínio V – meio ambiente</b>
16. segurança física e proteção 17. ambiente no lar 18. recursos financeiros 19. cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade 20. oportunidades de adquirir novas informações e habilidades 21. participação em, e oportunidades de recreação/lazer 22. ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima) 23. transporte
<b>Domínio VI – aspectos espirituais/religião/crenças pessoais</b>
24. espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais

Figura 2 - Domínios e facetas do WHOQOL.  
Fonte: Fleck (2000a, p. 35)

O objetivo desse grupo reunido pela OMS foi desenvolver uma avaliação internacional à qualidade de vida. Essa avaliação esteve orientada por uma concepção holística de saúde. Como mostra Matta,

<sup>31</sup> As quatro questões são: G1 Como você avaliaria sua qualidade de vida? G2 Quão satisfeito(a) você está com a qualidade de sua vida? G3 Em geral, quão satisfeito(a) você está com a sua vida? G4 Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?

Segundo o grupo de trabalho, o desenvolvimento do WHOQOL responde a uma necessidade de realizar uma “genuína avaliação internacional de qualidade de vida”, nesse sentido a OMS iniciou esse trabalho regatando seu compromisso de promover uma abordagem holística da saúde e atenção em saúde. (2005, p. 139)

Segundo o mesmo autor, como não houve consenso sobre uma única definição de qualidade de vida, a OMS empreendeu a criação de uma definição que seguisse as seguintes premissas:

- 1.O reconhecimento de que qualidade de vida é um construto subjetivo.
- 2.A natureza multidimensional e universal da qualidade de vida.
- 3.Qualidade de vida inclui dimensões positivas e negativas da saúde.

Partindo dessas premissas definiu-se qualidade de vida como: “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (Matta, 2005, p. 148).

O que podemos perceber nessa definição é que a qualidade de vida é remetida à subjetividade dos entrevistados. É universal porque remete à cultura e aos valores dos entrevistados. É multidimensional, pois está condicionada aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações dos entrevistados. Ela pode ser positiva ou negativa se atender ou não os objetivos, expectativas, padrões e preocupações dos entrevistados. É uma qualidade de vida individual, é a percepção do indivíduo sobre sua qualidade de vida.

Esse instrumento mede a qualidade de vida percebida, porém no que tange à qualidade de vida concreta, esta passa ao largo. O indivíduo pode obter um índice elevado de qualidade de vida, no domínio V – meio ambiente, e o seu meio ambiente pode estar sendo comprometido por disruptores endócrinos, aparentemente invisíveis.

No atual estágio de desenvolvimento da sociedade capitalista temos que perceber que o modelo de desenvolvimento capitalista consumista tem orientado o atendimento das necessidades humanas, sejam objetivas ou subjetivas, de forma insustentável, pois tem considerado o planeta como se ele dispusesse de recursos naturais ilimitados para atender essas necessidades. Uma sociedade que nasce de um valor material está fadada a medir a qualidade de vida por esse valor, como faz o

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das Nações Unidas, ou então, pela percepção do indivíduo sobre a sua expectativa e o que consegue realizar. É necessário superar essas duas abordagens e buscar orientar o atendimento das necessidades humanas objetivas e subjetivas tendo por base o atendimento adequado das necessidades filogenéticas. São essas necessidades que orientam e põem limite ao atendimento de todas as outras necessidades, sejam objetivas ou subjetivas.

A qualidade de vida como vimos é subjetiva e objetiva. A dificuldade de compreender esse conceito deve-se a sua subjetividade e a inadequada escolha dos parâmetros para medir a qualidade de vida objetiva. A superação dessa dicotomia passa por considerarmos: as condições do meio ambiente, a saúde dos seres humanos, mas principalmente, o atendimento adequado das necessidades filogenéticas e o atendimento das necessidades criadas pelo desenvolvimento da sociedade devem ser orientadas pelas necessidades filogenéticas. Porém isso deve estar relacionado com a qualidade de vida subjetiva, pois são os indivíduos nas suas relações que devem atender adequadamente suas necessidades. São eles que põe em prática a epistemologia que discutimos no capítulo anterior, são eles que sentem se as coisas lhe fazem bem ou mal. São eles que buscam ter qualidade de vida.

Medir qualidade de vida considerando apenas a questão da renda, educação e longevidade como faz o Índice de Desenvolvimento Humano ou a percepção do indivíduo sobre sua qualidade de vida como faz o WHOQOL-100 da OMS. Não tem muita utilidade, pois qual o parâmetro que temos para saber se temos qualidade de vida ou não? Esses índices da qualidade de vida não têm um parâmetro, a não ser o da sociedade capitalista com seu valor dinheiro. Para avançar na questão de perceber que a qualidade de vida está associada ao atendimento das necessidades filogenéticas vamos examinar a seguir o movimento da promoção da saúde para verificar como eles percebem a qualidade de vida e como podem contribuir com a construção de uma sociedade sustentável.

## 4.2 PROMOÇÃO DA SAÚDE E A QUALIDADE DE VIDA

Existe um movimento na área da saúde chamado promoção da saúde que tem sua origem na década de 70 e que foi se consolidando numa série de conferências internacionais e outros eventos. Segundo Buss,

O conceito de promoção da saúde vem sendo elaborado por diferentes atores técnicos e sociais, em diferentes conjunturas e formações sociais, ao longo dos últimos 25 anos. Inúmeros eventos internacionais, publicações de caráter mais conceitual e resultados de pesquisa têm contribuído para aproximações a conceitos e práticas mais precisas nesta área. (2009, p. 24)

Segundo Minayo (2000) a qualidade de vida é uma representação social criada a partir de parâmetros subjetivos (bem-estar, felicidade, amor, prazer, realização pessoal), e também objetivos, tendo como referência a satisfação das necessidades básicas e das necessidades criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social de determinada sociedade.

Já mostra Herculano (1998) mostra que a mensuração da qualidade de vida vem sendo proposta de duas formas, uma mede a qualidade de vida objetiva: examina os recursos disponíveis na sociedade e a capacidade do grupo social satisfazer suas necessidades. A outra, mede a qualidade de vida subjetiva: a satisfação dos indivíduos em relação ao atendimento das suas necessidades, frente aos patamares desejados.

Porém, como vimos, o fato de existirem duas propostas não significa que são duas qualidades de vida. Só existe uma qualidade de vida e ela engloba a subjetiva e a objetiva. A qualidade de vida está relacionada com o atendimento das necessidades humanas que são objetivas e subjetivas e estão relacionadas ao grau de desenvolvimento da sociedade, como mostra Minayo (2000).

Segundo Buss (2009) “a maioria dos autores reconhece o papel central que desempenharam as conferências internacionais no desenvolvimento do conceito de promoção da saúde” (2009, p.29). Nessas conferências internacionais fica claro que a saúde deve ser o foco do desenvolvimento. O desenvolvimento só tem sentido se

for com saúde para todos; para que isso aconteça os fatores que prejudicam a saúde precisam ser atacados. Vejamos mais detalhadamente nas deliberações dessas conferências

#### **4.2.1 Promoção da saúde e as conferências internacionais**

O conceito de promoção da saúde vem sendo construído por um movimento que tem como um dos seus marcos iniciais a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa (Canadá), em novembro de 1986. A Carta de Ottawa, resultado dessa conferência, é clara:

Promoção da saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global (Brasil, 2001b, p. 11).

A Carta de Ottawa demonstra que a saúde é o valor mais importante para o desenvolvimento social, econômico e pessoal, sendo uma importante dimensão da qualidade de vida. Assim,

Fatores políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais, comportamentais e biológicos podem tanto favorecer como prejudicar a saúde. As ações de promoção da saúde objetivam, através da defesa da saúde, fazer com que as condições descritas sejam cada vez mais favoráveis. (Brasil, 2001b, p. 12)

Com isso fica claro que ao promover a saúde, ter a saúde como principal valor, é colocar os fatores políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais, comportamentais e biológicos a serviço da saúde.

A carta identifica cinco campos de ação para a promoção da saúde:

- Construção de políticas públicas saudáveis;
- Criação de ambientes favoráveis à saúde;
- Desenvolvimento de habilidades pessoais;
- Reforço da ação comunitária;
- Reorientação dos serviços de saúde.

A Segunda Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Adelaide (Austrália), em 1988. Teve como resultado a Declaração de Adelaide, que considera esses cinco campos de ação presentes na Carta de Ottawa, como interdependentes, “mas somente o conjunto de políticas públicas voltadas para a saúde estabelecerá o ambiente necessário para que as outras quatro ações mencionadas sejam possíveis”. Essa conferência teve como tema central as políticas públicas saudáveis. Consta da Declaração de Adelaide que,

O principal propósito de uma política pública saudável é criar um ambiente favorável para que as pessoas possam viver vidas saudáveis. As políticas saudáveis facilitam opções saudáveis de vida para os cidadãos. Criam ambientes sociais e físicos comprometidos com a saúde. Para formular políticas públicas saudáveis, os setores governamentais de agricultura, comércio, educação, indústria e comunicação devem levar em consideração a saúde como um fator essencial. Estes setores deveriam ser responsabilizados pelas consequências de suas decisões políticas sobre a saúde da população. Deveriam, também, dar tanta atenção à saúde quanto aos assuntos econômicos. (Brasil, 2001b, p. 16)

A terceira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Sundsvall (Suécia), em 1991. Segundo Buss, “foi a primeira a focar a interdependência entre saúde e ambiente em todos os seus aspectos” (2009, p. 33).

A Declaração de Sundsvall deixa clara a interdependência existente entre saúde e o ambiente. De acordo com a Declaração,

Um ambiente favorável é de suprema importância para a saúde. Ambientes e saúde são interdependentes e inseparáveis. Atingir estas duas metas



deve ser o objetivo central ao se estabelecer prioridades para o desenvolvimento e devem ter precedência no gerenciamento diário das políticas governamentais. (2001, p. 23).

A declaração avança ainda mais ao dizer:

A Conferência de Sundsvall acredita que as propostas para a implementação das estratégias para a Saúde para Todos no ano 2000 devam refletir dois princípios fundamentais:

1. A equidade deve ser a prioridade básica na criação de ambientes favoráveis à saúde, reunindo energia e poder criativo com a inclusão de todos os seres humanos num único esforço. Todas as políticas que almejam um desenvolvimento sustentável devem estar sujeitas a novas formas e processos de prestação de contas, de maneira a alcançar uma distribuição mais equitativa de recursos e responsabilidades. Toda alocação de recursos e ação política deve ser baseada em prioridades e compromissos claros para com os mais pobres, aliviando a dura vida dos marginalizados, grupos minoritários e pessoas com deficiência física. O mundo industrializado precisa pagar o débito humano e ambiental que acumulou através da exploração do mundo em desenvolvimento

2. Ações do setor público para criar ambientes favoráveis à saúde devem levar em conta a interdependência entre todos os seres vivos, e devem gerenciar os recursos naturais, levando em consideração as necessidades das futuras gerações. (2001, p. 24)

Como podemos perceber, a terceira Conferência acredita que a ênfase deve ser dada na criação de ambientes favoráveis à saúde, um dos cinco campos de ação para a promoção da saúde definidos na Carta de Ottawa. Para os participantes da terceira Conferência,

As pessoas são parte integral do ecossistema da terra. O processo de saúde está fundamentalmente interligado com o meio ambiente total. Todas as informações disponíveis indicam que não será possível sustentar a qualidade de vida para os seres humanos e demais espécies vivas sem uma mudança drástica nas atitudes e comportamentos, em todos os níveis, com relação ao gerenciamento e à preservação do ambiente. (Brasil, 2001b, p. 25)

A quarta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde: Novos Protagonistas para uma Nova Era: Orientando a Promoção da Saúde no Século XXI. Realizada em Jacarta (Indonésia), em 1997. Como consta na Declaração de Jacarta,

A Quarta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Jacarta, é a primeira a ter lugar em um país em desenvolvimento e a incluir o setor privado no apoio à promoção da saúde. Ela oferece ocasião para refletir sobre o que se aprendeu sobre promoção da saúde, bem como reexaminar os determinantes da saúde e identificar as direções e estratégias necessárias para enfrentar os desafios da promoção da saúde no século XXI. (2001, p. 31)

A Declaração de Jacarta reconhece os cinco campos de ação presentes na Carta de Ottawa, contudo acredita que existem provas claras que,

- os enfoques abrangentes ao desenvolvimento da saúde são os mais eficientes. Os que utilizam combinações de cinco estratégias são mais eficazes do que os enfoques mais limitados.
- as localidades oferecem oportunidades práticas para a implementação de estratégias abrangentes. Incluem-se entre elas metrópoles, ilhas, cidades, municipalidades e comunidades locais, seus mercados, escolas, locais de trabalho e estabelecimentos de atendimento à saúde.
- a participação é essencial para dar apoio ao esforço. Para ser eficaz, é necessário que as pessoas estejam no meio da ação de promoção da saúde e do processo de tomada de decisão.
- aprender sobre saúde fomenta a participação. O acesso à instrução e à informação é essencial para alcançar a participação eficaz e o direito de voz das pessoas e das comunidades. (Brasil, 2001b, p. 32-33)

Assim a Declaração de Jacarta busca implementar os cinco campos de ação presentes na Carta de Ottawa, incluindo o setor privado no apoio à promoção da saúde. Acreditando que os cinco campos de ação, previstos na Carta de Ottawa, devem ser tratados articuladamente; as localidades devem ser o foco das ações; a participação é fundamental e para isso o acesso à informação é fundamental.

A quinta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada na Cidade do México (México), em 2000, por meio da Declaração do México reconhece, entre outras, que houve uma melhoria significativa da saúde em muitos países; que a promoção da saúde e o desenvolvimento social é um dever dos governos e de todos os setores da sociedade; que a saúde é um elemento positivo para o aproveitamento da vida e necessário para o desenvolvimento social, econômico e a equidade; que apesar desse progresso, ainda persistem muitos problemas de saúde que prejudicam o desenvolvimento social e econômico e que devem ser urgentemente resolvidos; que existem amplas indicações de que as estratégias de promoção da saúde são eficazes. Concluem que a promoção da saúde deve ser um

componente fundamental das políticas e dos programas públicos em todos os países na busca de equidade e melhor saúde para todos (2001, p. 39).

Consideramos que a principal ação prevista na Declaração do México é a de “colocar a promoção da saúde como prioridade fundamental das políticas e programas locais, regionais, nacionais e internacionais” (2001, p. 39).

A sexta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Bangkok (Tailândia), em 2005. Em sua Carta de Bangkok estabelece que,

Complementa e se apóia nos valores, princípios e estratégias de ação da promoção da saúde, estabelecidos pela Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde, assim como as recomendações das conferências globais subseqüentes de promoção da saúde que foram confirmadas pelos Estados Membros através da Assembléia Mundial da Saúde (2005, p. 1).

Os quatro compromissos assumidos nessa sexta conferência são: 1) tornar a promoção da saúde uma preocupação central na agenda do desenvolvimento global; 2) tornar a promoção da saúde uma responsabilidade central para o governo como um todo; 3) tornar a promoção da saúde um dos principais focos das comunidades e da sociedade civil; 4) tornar a promoção da saúde uma exigência da boa prática corporativa (2005, p. 4-5)

Podemos dizer que as conferências construíram ao longo do tempo o valor da saúde, e as políticas públicas nas diferentes áreas devem viabilizá-la; a criação de ambientes favoráveis à saúde para todos deve orientar essa busca.

É importante resgatar alguns elementos dessa apresentação das conferências para percebermos que elas têm muitos pontos em comum com o que entendemos por qualidade de vida.

A definição dada à promoção da saúde na Carta de Ottawa apresenta dois momentos: no primeiro deixa claro que é necessário capacitar a comunidade para atuar e controlar a melhoria da qualidade de vida. Num segundo momento, partindo da definição de saúde da OMS, diz que são os indivíduos e os grupos que devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social.

Nesses dois momentos o que está dito é que os indivíduos devem participar na melhoria da qualidade de vida. O que não consta é como fazer para participar na implementação dos “cinco campos de ação” da promoção da saúde.

A mesma carta identifica cinco campos de ação que são fundamentais se considerarmos a busca do atendimento adequado das necessidades filogenéticas. É necessário desenvolver habilidades pessoais para atendê-las. Construção de políticas públicas que viabilizem o encontro da melhor forma de atendê-las e com isso construir ambientes favoráveis a saúde, assim como elas devem viabilizar a ação comunitária local, pois é aí que as pessoas vivem, produzem e consomem. As políticas públicas devem viabilizar a complementaridade da produção e do consumo no local. A reorientação dos serviços de saúde só são possíveis se percebermos que a orientação deve vir da busca do atendimento adequado das necessidades filogenéticas, pois são elas que dão sentido ao trabalho nos cinco campos. A Carta de Ottawa não percebe isso.

A segunda conferência tem razão ao perceber que esses cinco campos são interdependentes, e as políticas públicas têm um papel fundamental na sua concretização, porém não percebe o papel das necessidades filogenéticas em orientar a ação das políticas públicas.

A terceira conferência percebeu que um ambiente saudável é fundamental para a saúde dos indivíduos, partindo de dois princípios fundamentais: a busca da equidade e a consideração da “interdependência entre todos os seres vivos”. Sem considerar essa questão, não é possível construir ambientes favoráveis à saúde. A conferência reconhece a necessidade de “mudança drástica nas atitudes e comportamentos”, todavia não percebe que a orientação dessa mudança pode vir da busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas.

A quarta conferência acentua a importância de que as localidades devem ser o foco das ações, assim como a participação e a informação. No entanto também ignora as necessidades filogenéticas. Sem esses elementos (foco na comunidade, participação e informação) não é possível atender adequadamente as necessidades filogenéticas, pois a informação da melhor forma e a participação na busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas no local onde as pessoas vivem é fundamental.

Tanto a quinta conferência quanto a sexta reconhecem a necessidade de colocar a promoção da saúde como prioridade fundamental das políticas e programas locais, regionais, nacionais e internacionais, assim como do sistema produtivo.

O que faltou às conferências foi compreender a importância do atendimento adequado das necessidades filogenéticas, pois esse princípio pode orientar a ação nos cinco campos definidos na Carta de Ottawa. É ele que dá sentido à promoção da saúde, vendo a saúde como resultado das ações dos indivíduos, grupos, políticas públicas, em relação à saúde.

Uma das principais preocupações da promoção da saúde é com a qualidade de vida. Para eles, a saúde é um dos elementos, talvez o principal, da qualidade de vida. A preocupação é promover a saúde, é trabalhar as condições que possibilitam a saúde. Parte do princípio que existem condições que favorecem a saúde e condições que a dificultam. Defendem que temos que considerar as questões que a possibilitam para termos qualidade de vida.

Como vimos na definição dada, a promoção da saúde na Carta de Ottawa é “a capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo”. É o conteúdo dessa capacitação que precisa ser compreendido para sabermos a qualidade de vida que é proposta pelo movimento.

Aparentemente os requisitos da saúde são os mesmos da qualidade de vida. Como vimos segundo a Carta de Ottawa, são pré-requisitos para a saúde: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade. É difícil imaginar qualidade de vida sem esses pré-requisitos. Se considerarmos os índices que medem a qualidade de vida, vistos anteriormente, vemos que eles consideram somente a educação, a renda, a equidade e a percepção dos indivíduos sobre a sua qualidade de vida, todos os outros pré-requisitos eles passam ao largo.

Por outro lado se lembrarmos da definição de qualidade de vida de Herculano (1998) que estabelece que qualidade de vida depende das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas postas a disposição dos indivíduos para que esses possam desenvolver seu potencial, assegurando água e ar limpos,

higidez ambiental, alimentos saudáveis, etc. Podemos dizer que essa definição de qualidade de vida está muito próxima dos pré-requisitos da saúde estabelecidos pela Carta de Ottawa.

Podemos concluir que a Carta amplia o conceito de saúde para aquilo que a possibilita, chegando assim a qualidade de vida. Segundo a Carta,

A saúde é construída e vivida pelas pessoas dentro daquilo que fazem no seu dia-a-dia: onde elas aprendem, trabalham, divertem-se e amam. A saúde é construída pelo cuidado de cada um consigo mesmo e com os outros, pela capacidade de tomar decisões e de ter controle sobre as circunstâncias da própria vida, e pela luta para que a sociedade ofereça condições que permitam a obtenção da saúde por todos os seus membros. (2001b, p. 14)

É nesse contexto que a saúde acontece assim como a qualidade de vida. É por isso que a Carta percebe que, “mudar os modos de vida, de trabalho e de lazer tem um significativo impacto sobre a saúde” (2001b, p. 13). Segundo Buss,

Existem evidências científicas abundantes que mostram a contribuição da saúde para a qualidade de vida de indivíduos ou populações. Da mesma forma, é sabido que muitos componentes da vida social que contribuem para uma vida com qualidade são também fundamentais para que indivíduos e populações alcancem um perfil elevado de saúde. É necessário mais do que o acesso a serviços médico-assistenciais de qualidade, é preciso enfrentar os determinantes da saúde em toda a sua amplitude, o que requer políticas públicas saudáveis, uma efetiva articulação intersetorial do poder público e a mobilização da população. (2000, p. 163)

Minayo (2000) vai mais longe nessa aproximação ao enfatizar que:

O tema qualidade de vida é tratado sob os mais diferentes olhares, seja da ciência, através de várias disciplinas, seja do senso comum, seja do ponto de vista objetivo ou subjetivo, seja em abordagens individuais ou coletivas. No âmbito da saúde, quando visto no sentido ampliado, ele se apóia na compreensão das necessidades humanas fundamentais, materiais e espirituais e tem no conceito de promoção da saúde seu foco mais relevante. (2000, p. 15)

Para nós tanto a qualidade de vida quanto a saúde são resultado da busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. São elas que estão na

base tanto de uma como da outra. Os pré-requisitos: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade, são fundamentais tanto para a qualidade de vida quanto para a saúde, porém o pré-requisito desses pré-requisitos é a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas, é disso que resulta uma sociedade sustentável.

A educação ambiental tem que desenvolver com o educando: o raciocínio lógico, os conhecimentos científicos e gerais, o conhecimento histórico-crítico, a capacidade de aprender, a capacidade de relacionar-se, a capacidade de cooperar, a capacidade de participar e trabalhar em equipe, a capacidade de comunicar-se, a capacidade de questionar e realizar fins, a capacidade de ser empreendedor, enfim, e o mais importante, a capacidade de resolver os problemas gerados pelos modelos de desenvolvimento postos em prática que não levaram em conta o que verdadeiramente importava: a vida. Temos que apreender a construir uma sociedade mais justa para todos, uma sociedade sustentável que abandonou o consumismo pelo consumismo, e adotou como valor máximo a Vida. Um cidadão produtivo que sabe que sua responsabilidade de buscar atender mais adequadamente suas necessidades filogenéticas.

Acreditamos que a educação ambiental deve por em questão os princípios e valores que as pessoas e as sociedades seguem. Propomos discutir princípios e valores e, perceber que a proposta de construção de uma sociedade sustentável é mais adequada para o momento em que nos encontramos na história do planeta Terra. A concepção construtivista de ciência pode nos orientar nesta construção. O procedimento científico é um instrumento que temos na construção da sociedade sustentável que valoriza a vida e estabelece como princípio da racionalização da sociedade sustentável o respeito à vida e a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas.

O desafio que temos é descobrir a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas. A descoberta da forma mais adequada de atender a tais necessidades indica o caminho que a educação ambiental deve seguir.

Isso significa que se quisermos uma educação ambiental que nos conduza na construção de uma sociedade sustentável temos que investigar o que possibilita o desenvolvimento adequado da vida e da vida humana em particular, de forma

adequada, ou melhor, mais adequada. Sustentamos que é para as necessidades filogenéticas que temos que olhar. Por isso, temos que descobrir a melhor maneira de atendê-las, pois assim estaremos desenvolvendo uma sociedade que antes de qualquer coisa está preocupada com o atendimento dessas necessidades. A descoberta da forma mais adequada de atender a tais necessidades indica o caminho que a educação ambiental deve seguir. Conscientes do valor e princípio desenvolvidos até aqui, vamos examinar quais são os valores e os princípios que o marco regulador da educação ambiental brasileira apresenta.



## **5 MARCO REGULATÓRIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA: OS PRINCÍPIOS E OS VALORES**

As leis regem um país e terminam por reunir o significado teórico-científico para as ações da sociedade. É na lei que estão as regulamentações e o significado que temos para educação básica, educação infantil, educação a distância, isso para se apontar algumas regulamentações no âmbito educacional.

É na legislação que está o princípio jurídico que dá sentido, em última instância para cidadania. Todavia alguns textos legais são duramente criticados por serem marcados por espíritos conservadores e até mesmo exclusivos de determinadas camadas da sociedade, mas ainda sim, em sociedades democráticas, eles refletem a maioria, pois são textos votados dentro de sistemas democráticos.

Cabe ressaltar que na sociedade atual, em especial a brasileira, temos problemas com os direitos que estão estabelecidos nas leis, cabe como exemplo o salário mínimo aludido na constituição brasileira, ele não está nem perto das garantias de sobrevivência digna de um trabalhador. E mesmo legislações cada vez mais específicas e detalhadas não garantem nada, pois devemos lutar para o cumprimento das leis, o que significa dizer que só o movimento da sociedade permite as garantias dos direitos e da manutenção da cidadania.

Contudo, se as garantias não estão claras nem mesmo nas legislações é um indicativo de falta de consenso dentro da sociedade ou, dependendo da situação, falta de mobilização da maioria para se fazer ouvir. Ou seja, a temática ainda está numa disputa política. Como exemplos dessa situação são possíveis citar a legalização da união homossexual, a eutanásia e o manuseio de células troncos. Estas questões ainda estão em debate, o surgimento de legislação específica significa um princípio jurídico que venha a favorecer todos os cidadãos.

Com a educação ambiental não foi diferente, seu marco regulatório vem sendo criado desde 1973, já possui uma caminhada, tanto que já repercutiu nos próprios parâmetros que orientam o fazer pedagógico, mas muito tem que se fazer ainda, e com a intenção de contribuir para isso se justifica esta tese.

O que se deseja discutir é que o marco regulatório da Educação Ambiental é um importante instrumento para orientar as práticas ambientais nos mais vários setores da sociedade. Ao se obter um retrato deste marco verificasse quais os caminhos que ele está seguindo, quais seus princípios e seus valores. E como se aponta neste trabalho que o avanço na Educação Ambiental brasileira passa pela incorporação do valor vida e dos princípios da busca do atendimento mais adequada das necessidades filogenéticas, cabe analisar o marco regulatório analisando estes aspectos.

Acreditamos que a legislação está longe de resumir as ações ligadas à educação ambiental, pois seria ter uma visão por demais positiva da sociedade. Em cada ponto deste país existe um movimento que dinamiza a educação ambiental. No entanto, se o marco regulador aponta (ou não aponta) para determinados caminhos, sabe-se de antemão que muitos setores da sociedade estão agindo desta ou de outra forma. O que implica dizer que o marco regulador formata as ações dentro da sociedade analisá-lo é um dos pontos importantes para mudanças.

Como foi referido no primeiro capítulo a educação ambiental está ligada ao movimento ecológico que nasceu como um dos herdeiros do movimento da contracultura nos anos 60. Como diz Carvalho (2008),

A contracultura opõe-se, ao paradigma ocidental moderno, industrial, científico, questionando a racionalidade e o modo de vida da chamada Grande Sociedade – expressão do pensamento crítico da época para designar o padrão social estabelecido (p. 47)

Era um movimento social que questionava as estruturas da sociedade capitalista como um todo.

No Brasil, como diz Matos (2009) as fontes principais de preocupação ecológica foram contraditórias. Por um lado o Estado preocupado com os investimentos estrangeiros que só se concretizavam se existissem medidas, leis, preservacionistas, de outro lado, intelectuais que voltavam do exterior e se aproximavam dos movimentos sociais e da luta pela abertura política, trazendo questões ambientais.

As questões ambientais eram uma preocupação, do mundo desenvolvido, desde os anos 60, no Brasil, essas questões começam a ser discutidas de uma forma ampla, a partir dos anos 80, marcadas por essa contradição entre a preocupação do Estado e a dos movimentos sociais.

Num primeiro momento, a educação ambiental, pode ser vista como herdeira do debate ecológico, se constituindo em uma das alternativas à construção de novas maneiras dos grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente (Carvalho, 2008). Ela surge com a preocupação de chamar a atenção para a finitude e a má distribuição dos recursos naturais, envolvendo os cidadãos em ações sociais que pudessem modificar a forma de nos relacionarmos com a natureza. Num segundo momento, a educação ambiental transforma-se em uma proposta educativa que, “dialoga com o campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes” (Carvalho, 2008, p. 52). Passando a ser entendida como a resposta que a educação dá à crise ambiental vivida pela humanidade. Porém a educação ambiental não é um campo monolítico, ela é constituída por um campo complexo, com visões de mundo e objetivos diferentes. Segundo Layrargues (2009) a “diversidade interna de opções político-pedagógicas da educação ambiental, invariavelmente despontam duas situações diversas como resultado da intencionalidade pedagógica: a reprodução da sociedade tal qual está, ou sua transformação” (p. 11). Essa perspectiva é importante, pois se faz necessário discutir a finalidade da educação ambiental, ou melhor, é oportuno estabelecer um debate sobre a finalidade, as opções-metodológicas e para onde queremos ir (Loureiro, 2009), ou seja, a discussão é sobre finalidade e como fazer para realizá-la. Essas são questões fundamentais e precisam de uma resposta, por isso vamos ver como se apresentam as diferentes abordagens de educação ambiental.

Para entender melhor o quadro da educação ambiental, perceber como se classificam as diferentes abordagens buscando perceber se estão preocupadas com a transformação da sociedade capitalista ou não, assim como, o que buscam atingir e como percebem a forma de realizar isso, recorreremos a duas sistematizações das abordagens em educação ambiental. Uma internacional a “cartografia” de Sauv e (2005) e a de Sorrentino (2000) mais voltado as abordagens existentes no Brasil. Vejamos a seguir as diferentes abordagens em educa o ambiental.

## 5.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: UM BREVE MAPA DAS SUAS ABORDAGENS

A educação ambiental está se organizando no Brasil há algumas décadas, passou por vários momentos e hoje vem se solidificando no país. Foram vários seminários, elaboração de documentos e publicações ao longo desses anos, todos feitos por profissionais de várias áreas. A diversidade de material existente torna difícil um mapeamento. Para poder situar a educação ambiental, vamos partir da sistematização das diferentes abordagens da educação ambiental feitas por Sauvé (2005) e Sorentino (2000).

### 5.1.1 Cartografia de Sauvé

A “cartografia” de Sauvé foi desenvolvida considerando principalmente o contexto norte-americano e europeu. Além disso, toda a classifica o tem um tanto de arbitrário, como a própria autora reconhece, pois cada corrente integra características de outras correntes. Existem “zonas de convergência” (Sauvé, 2005).

Segundo a autora apesar de existir uma preocupa o comum com o meio ambiente e o reconhecimento do papel central da educa o para o melhoramento da rela o com este, os diferentes autores<sup>32</sup> adotam diferentes discursos sobre educa o ambiental e propõem diversas maneiras de conceber e praticar a a o educativa neste campo.

Sauvé (2005) constrói sua sistematiza o em 15 correntes e separa-as em dois grupos, um com tradi o mais antiga e o outro composto por correntes mais recentes. No primeiro grupo estão as seguintes: 1. Naturalista; 2.

---

<sup>32</sup> Para Sauvé(2005) os diferentes autores são: pesquisadores, professores, pedagogos, animadores sociais, as organiza es, etc.

Conservacionista/recursista; 3. Resolutiva; 4. Sistêmica; 5. Científica; 6. Humanista; 7. Moral/ética. No segundo grupo estão as: 8. Holística; 9. Biorregionalista; 10. Prática; 11. Crítica social; 12. Feminista; 13. Etnográfica; 14. Ecoeducação; e 15. da Sustentabilidade. Todas as correntes apontadas estão conectadas à conscientização e à busca quanto à melhor forma de resolver os problemas decorrentes do modelo de desenvolvimento capitalista. Vejamos cada uma delas.

### **1. Naturalista**

A corrente naturalista está preocupada com o contato com a natureza, sendo o objetivo dessa experiência o aprendizado com ela e a compreensão das múltiplas inter-relações existentes entre nós e a natureza. Objetiva a conscientização. Como diz Sauv e,

Esta corrente   centrada na rela o com a natureza. O enfoque educativo pode ser cognitivo (aprender com as coisas sobre a natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela), afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana   da natureza)

A tradi o da corrente naturalista   certamente muito antiga, se consideramos as “li es de coisas” ou a aprendizagem por imersão e imita o nos grupos sociais cuja cultura está estreitamente forjada na rela o com o meio natural. No curso do último século, a corrente naturalista pode ser associada mais especificamente ao movimento de “educa o para o meio natural” (*nature education*) e a certas proposi es de “educa o ao ar livre” (*outdoor education*) (2005 p. 18-19).

Mais ainda, como mostra a autora o enfoque   sensualista e espiritualista, busca explorar a dimensão simbólica de nossa rela o com a natureza e a compreensão que somos parte dela. Para essa corrente “de nada serve querer resolver os problemas ambientais se não se compreende pelo menos como “funciona” a natureza” (Sauv e, 2005, p. 19). Se aprendermos a entrar em contato com a natureza, os problemas ambientais podem ser resolvidos. Por A educa o ambiental nessa corrente busca a reconstru o da liga o do ser humano com a natureza (Sauv e, 2005, p. 40). Ou seja, para os adeptos dessa corrente os problemas ambientais decorrem da perda da rela o com a natureza e por isso   necessário restabelecê-la, solucionando, assim, os problemas ambientais. Podemos perceber que o objetivo não   a transforma o da sociedade. Os problemas ambientais são resolvidos na medida em que o ser humano integra-se a natureza, a

educação ambiental contribui nesse sentido, ajudar os seres humanos à restabelecerem a ligação perdida.

## **2. Conservacionista/recursista**

Essa corrente também está voltada à conscientização, porém na direção da conservação dos recursos naturais. A gestão ambiental, aqui, é o instrumento para administrar os recursos naturais. Como expõe Sauvé

Esta corrente agrupa proposi es centradas na “conserva o” dos recursos, tanto no que concerne   sua qualidade quanto   sua quantidade:  gua, solo, energia, plantas (principalmente as plantas comestíveis e medicinais) e os animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrim nio genético, o patrim nio construído, etc. Quando se fala de “conserva o da natureza”, como da biodiversidade, trata-se sobretudo de uma natureza-recurso. Encontramos aqui uma preocupa o com a “administra o do meio ambiente”, ou, melhor dizendo, de gestão ambiental. (...)

Se sabemos que alguns recursos naturais estão sendo comprometidos pela rela o predatória que estabelecemos com a natureza,   necessário preservar os recursos naturais, a biodiversidade. Os programas de educa o ambiental centrados nos três “R”: Redu o, Reutiliza o e Reciclagem, ou os preocupados com a gestão ambiental: da água, do lixo, da energia, são alguns exemplos de a o dessa proposta. Recentemente essa corrente incorporou uma perspectiva econômica com preocupa o da equidade social.

Essa corrente, também, não está preocupada com a transforma o da sociedade. A educa o ambiental busca desenvolver a capacidade de gestão, com isso os recursos naturais se conservam e os problemas ambientais se minimizam, não havendo necessidade de transforma o da sociedade.

## **3. Resolutiva**

A corrente resolutiva também está dirigida   conscientiza o, mas vai além, busca analisar os problemas e resolvê-los, ou melhor, desenvolver habilidades nas pessoas para que busquem solu es aos problemas ambientais. Como aponta Sauvé,

A corrente resolutiva surgiu em princípios dos anos 70, quando se revelaram amplitude, gravidade e acelera o crescente dos problemas

ambientais. Agrupa proposições onde o meio ambiente é considerado principalmente como um conjunto de problemas. Esta corrente adota a visão central de educação ambiental proposta pela UNESCO no contexto de seu Programa Internacional de Educação Ambiental (1975-1995). Trata-se de informar ou de levar as pessoas a se informarem sobre problemáticas ambientais, assim como desenvolver habilidades voltadas para resolvê-las. Como no caso da corrente conservacionista/recursista, à qual a corrente resolutive está frequentemente associada, encontra-se um imperativo de ação: modificação de comportamentos ou projetos coletivos. (2005, p. 21)

O meio ambiente é visto como prenhe de problemas. A gravidade e aceleração crescente dos problemas ambientais levam à busca de soluções. A educação ambiental dessa corrente, também, não está preocupada com a transformação da sociedade, parte do princípio de que problemas ambientais têm soluções dentro do próprio sistema capitalista. Basta desenvolvermos “habilidades para resolver problemas: a partir do diagnóstico, ir à ação” (Sauvé, 2005, p 40).

#### **4. Sistêmica**

Nessa corrente a conscientização igualmente está em pauta, e a proposição é de conexão com o todo. Não há como compreender os problemas ambientais se não considerá-los como parte de um todo que possibilita compreendê-los. Tal compreensão indica uma alternativa de desenvolvimento. Como argumenta Sauvé,

O enfoque sistêmico permite conhecer e compreender adequadamente as realidades e as problemáticas ambientais. A análise sistêmica possibilita identificar os diferentes componentes de um sistema ambiental e salientar as relações entre seus componentes, como as relações entre os elementos biofísicos e sociais de uma situação ambiental. Esta análise é uma etapa essencial que autoriza obter em seguida uma visão de conjunto que corresponde a uma síntese da realidade apreendida. Chega-se assim à totalidade do sistema ambiental, cuja dinâmica não só pode ser percebida e compreendida melhor, como também os pontos de ruptura (se existirem) e as vias de evolução (2005, p. 22).

Para essa corrente, a totalidade do sistema ambiental é o foco, pois é a compreensão do todo que permite encontrar as soluções adequadas. A educação ambiental, dessa corrente está preocupada em “desenvolver o pensamento sistêmico: análise e síntese para uma visão global” (Sauvé, 2005, p. 40). Acreditando que a partir dessa abordagem sistêmica os problemas ambientais podem ser resolvidos. Essa abordagem dependendo da análise e da síntese feita pode levar a transformação da sociedade capitalista, pois podemos considerar a

vida, Gaia, como vimos, como totalidade e a busca do atendimento mais adequados das necessidades filogenéticas como o caminho de realizar uma sociedade sustentável que deixa de ser capitalista, só que os adeptos dessa abordagem não desenvolvem essa perspectiva.

### **5. Científica**

Essa corrente está preocupada em compreender os problemas ambientais aplicando o método científico. É a observação e a experimentação que possibilitam elaborar hipóteses que podem ser testadas na busca de soluções aos problemas ambientais analisados. Nessa corrente a conscientização supõe conhecimentos construídos através do método científico, portanto “verdadeiros”. Segundo Sauv e,

Algumas proposi es de educa o ambiental dão ênfase ao processo científico, com o objetivo de abordar com rigor as realidades e problemáticas ambientais e de compreendê-las melhor, identificando mais especificamente as rela es de causa e efeito. O processo está centrado na indu o de hipóteses a partir de observa es e na verifica o de hipóteses, por meio de novas observa es ou por experimenta o. Nesta corrente, a educa o ambiental está seguidamente associada ao desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades relativas às ciências do meio ambiente, do campo de pesquisa essencialmente interdisciplinar para o transdisciplinaridade. Como na corrente sistêmica, o enfoque   sobretudo cognitivo: o meio ambiente   objeto de conhecimento para escolher uma soluço ou a o apropriada. As habilidades ligadas   observa o e   experimenta o são particularmente necessárias. (2005, p. 23)

Para essa corrente   o procedimento científico que pode verdadeiramente compreender a problemática ambiental e conseqentemente encontrar as melhores solu es. A educa o ambiental, para essa corrente desenvolve habilidades relativas   metodologia científica e divulgar uma visão científica da problemática ambiental (Sauv e, 2005, p. 40). Com isso a soluço dos problemas ambientais depende do avanço científico. Se esse avanço levar a compreensão da insustentabilidade da sociedade capitalista, e essa visão tornar-se hegemônica a transforma o da sociedade pode acontecer.

### **6. Humanista**

A corrente humanista também está ocupada com a conscientiza o, porém uma conscientiza o que percebe o ser humano como fazendo parte do meio



ambiente. Temos o mundo natural e o cultural. Temos que considerar todas as dimensões do ambiente para compreendê-lo. Para Sauvé,

Essa corrente d  ênfase   dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura. O ambiente não   somente apreendido como um conjunto de elementos biofísicos, que basta ser abordado com objetividade e rigor para ser mais bem compreendido, para interagir melhor. Corresponde a um meio de vida, com suas dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas, est ticas, etc. Não pode ser abordado sem se levar em conta sua significac o, seu valor simbólico. O "patrim nio" não   somente natural,   igualmente cultural: as constru es e os ordenamentos humanos são testemunhos da alianca entre a cria o humana e os materiais e as possibilidades da natureza. A arquitetura, entre outros elementos, encontra-se no centro desta intera o. O meio ambiente   também o da cidade, da praqa pública, dos jardins cultivados, etc. (...)

O enfoque   cognitivo, mas além do rigor da observa o, da análise e da síntese, a corrente humanista convoca também o sensorial, a sensibilidade afetiva, a criatividade (2005, p. 25).

Assim, a corrente humanista, percebe que a soluço das questões passa por uma melhor compreensão do ambiente, constituído pelas cria es humanas e pelo mundo natural. A educa o ambiental, para essa corrente, acredita que são o enfoque cognitivo, científico, não   suficiente,   necessário, também, o sensorial, a sensibilidade afetiva e a criativa, para uma compreensão adequada do meio ambiente. Busca desenvolver um sentimento de pertenc a: "conhecer seu meio de vida e conhecer-se melhor em rela o a ele" (Sauvé, 2005, p. 41). Da mesma forma que a corrente científica, a transforma o da sociedade depende da compreensão da insustentabilidade da sociedade capitalista e que essa visão torne-se hegemônica. Sendo que essa perspectiva acrescenta que a compreensão dos problemas ambientais não pode ser apenas cognitiva.

## **7. Moral/ tica**

Para essa corrente a conscientiza o implica a compreensão de que os valores estão presentes nas a es. Por isso a importância de desenvolver valores ambientais. Segundo Sauvé,

Muitos educadores consideram que o fundamento da rela o com o meio ambiente   de ordem  tica:  , pois, neste nível que se deve intervir de maneira prioritária. O atuar baseia-se em um conjunto de valores, mais ou menos conscientes e coerentes entre eles. Assim, diversas proposi es de educa o ambiental enfatizam o desenvolvimento dos valores ambientais. Alguns convidam para a do o de uma "moral" ambiental, prescrevendo um

código de comportamentos socialmente desejáveis (como os que o ecocivismo propõe); mas, mais fundamentalmente ainda, pode se tratar de desenvolver uma verdadeira “competência ética”, e de construir seu próprio sistema de valores. Não somente é necessário saber analisar os valores dos protagonistas de uma situação como, antes de mais nada, esclarecer seus próprios valores em relação ao seu próprio atuar. A análise de diferentes correntes éticas, como escolhas possíveis, torna-se aqui uma estratégia muito apropriada: antropocentrismo, biocentrismo, sociocentrismo, ecocentrismo, etc. (2005, p. 26).

Nessa corrente a questão central são os valores; a serem problematizados para que seja possível a construção de um sistema de valores ambientais. A educação ambiental busca “desenvolver um sistema ético” (Sauvé, 2005, p. 41). Dependendo dos valores estabelecidos essa corrente pode conduzir a transformação da sociedade, o problema que a corrente enfrenta é que os valores não podem ser fundamentados, dependem do convencimento ou da imposição.

## **8. Holística**

Essa corrente considera a conscientização, no entanto descrê o aparato científico, analítico e racional para abordar os problemas ambientais. Temos que considerar as múltiplas dimensões do ser humano e também do ambiente. É na inter-relação dessas multiplicidades que a compreensão acontece. Como diz Sauvé,

Segundo os educadores que inscrevem seus trabalhos nesta corrente, o enfoque exclusivamente analítico e racional das realidades ambientais encontra-se na origem de muitos problemas atuais. É preciso levar em conta não apenas o conjunto das múltiplas dimensões das realidades socioambientais, mas também das diversas dimensões da pessoa que entra em relação com estas realidades, da globalidade e da complexidade de seu “ser-no-mundo”. O sentido de “global” aqui é muito diferente de “planetário”; significa, antes, holístico, referindo-se à totalidade de cada ser, de cada realidade, e à rede de relações que une os seres entre si em conjuntos onde eles adquirem sentido (2005 p.26).

A corrente holista não tem uma proposição homogênea. Algumas proposições estão centradas no desenvolvimento global da pessoa em relação ao seu meio ambiente; outras estão ancoradas em uma cosmologia onde todos os seres estão relacionados entre si “o que leva a um conhecimento “orgânico” do mundo e a um atuar participativo em e com o ambiente” (2005 p. 27).

Para essa corrente o desafio é compreender a rede de relações que se estabelece entre os elementos que formam o todo. A educação ambiental

dependendo a qual das proposições se filie pode levar a transformação da sociedade desde que a compreensão da rede de relações leve a essa necessidade.

### **9. Biorregionalista**

Essa corrente também está envolvida com a conscientização, embora a mesma se apresenta focada no local, na biorregião, pois é ali que as pessoas vivem e é isso que precisa ser valorizado. Essa consciência permite a busca de soluções locais para os problemas ambientais. Para Sauv e ,

O conceito de biorregião (...) tem dois elementos essenciais: 1) trata-se de um espaço geográfico definido mais por suas características naturais do que por suas fronteiras políticas; 2) refere-se a um sentimento de identidade entre as comunidades humanas que ali vivem,   relação com o conhecimento deste meio e ao desejo de adotar modos de vida que contribuirão para a valorização da comunidade natural da região. (...)

O biorregionalismo surge, entre outros, no movimento de retorno   terra, em fins do século passado, depois das desilusões com a industrialização e a urbanização massivas. Trata-se de um movimento socioecológico que se interessa em particular pela dimensão econômica da "gestão" deste lar de vida compartilhada que   o meio ambiente.

A corrente biorregionalista inspira-se geralmente numa  tica ecoc trica e centra a educação ambiental no desenvolvimento de uma relação preferencial com o meio local ou regional, no desenvolvimento de um sentimento de pertenc a a este último e no compromisso em favor da valorização deste meio (2005, p. 28).

Para essa corrente os problemas planetários são resolvidos no local, na biorregião. Como vimos na teoria da Gaia, o local e o global estão conectados. Para essa corrente nossa ação acontece no local. A educação ambiental para essa corrente precisa "desenvolver competências em codesenvolvimento comunitário, local ou regional" (Sauv e, 2005, p. 41). Transformamos o global estabelecendo sinergia entre produção e consumo, o que a corrente não deixa claro   a forma como isso pode acontecer, com que orientação.

### **10. Prática**

A conscientização se d  na prática, na ação. Não são as construções teóricas, longe da ação, que poderão nos conduzir a transformação.   necessário colocar-se na ação e refletir sobre essa ação. A construção das soluções dos problemas se d  na *práxis*. Conforme Sauv e,

A ênfase desta corrente está na aprendizagem na ação, pela ação e para a melhora desta. Não se trata de desenvolver a priori os conhecimentos e as habilidades com vistas a uma eventual ação, mas em pôr-se imediatamente em situação de ação e de aprender pelo projeto por e para esse projeto. A aprendizagem convida a uma reflexão na ação, no projeto em curso. Lembremos que a práxis consiste essencialmente em integrar a reflexão e a ação, que, assim, se alimentam mutuamente.

O processo da corrente praxica é, por excelência, o da pesquisa-ação, cujo objetivo essencial é o de operar uma mudança em um meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar. Em educação ambiental, as mudanças previstas podem ser de ordem socioambiental e educacional (2005, p. 29).

Essa corrente não está preocupada com uma construção teórica *a priori* da relação do ser humano com o meio ambiente; o que importa é a ação e o aprendido que ali ocorre, pois o que interessa é a realidade existente no local, é essa que pode ser transformada com a participação das pessoas. A transformação da sociedade está condicionada que as mudanças que aconteçam na ação e na reflexão da ação impliquem na transformação da sociedade. A educação ambiental para essa corrente é orientada a “aprender em, para e pela ação” (Sauvé, 2005, p. 41).

### **11. Crítica social**

Essa corrente se insere na conscientização com a perspectiva da mudança. Alimenta-se na crítica e visa à superação da alienação. Ela parte da análise das dinâmicas sociais “que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais” (Sauvé, 2005, p. 30). As intenções, posições, argumentos, valores explícitos e implícitos, decisões e ações dos diferentes protagonistas de uma situação são o material da crítica. Para essa corrente as perguntas críticas são fundamentais, um exemplo de pergunta crítica, segundo Sauvé (2005) é,

Por que a integração da educação ambiental no meio escolar apresenta problemas? Em que a educação ambiental pode contribuir para desconstruir a herança nefasta do colonialismo em certos países em desenvolvimento?

Essa postura crítica, com um componente necessariamente político, aponta para a transformação de realidades. Não se trata de uma crítica estéril. Da pesquisa ou no curso dela emergem projetos de ação em uma perspectiva de emancipação, de libertação das alienações (2005, p. 30).

Nessa corrente a crítica é o caminho da emancipação e da libertação. Ela concebe a existência de relações de poder e são essas relações que precisam ser explicitadas para que a mudança ocorra. A educação ambiental nessa corrente visa “desconstruir as realidades socioambientais visando transformar o que causa problemas” (Sauvé, 2005, p. 41). Essa corrente leva a transformação social na medida em que questiona o poder instituído e busca transformar a realidade. A educação ambiental contribui nessa transformação conscientizando as pessoas da submissão do meio ambiente aos interesses capitalistas. O problema que a perspectiva enfrenta é o de transformar-se em uma visão hegemônica, pois sem isso a transformação da sociedade não acontece.

## **12. Feminista**

Essa corrente se encontra associada em muitos pontos à corrente da crítica social; diferindo no fato de que traz à tona a questão de gênero e considera insuficiente o predomínio racional, característico do masculino, na compreensão dos problemas ambientais. Advoga que é necessário incorporar outros enfoques, seja o intuitivo, o afetivo, o simbólico, seja o espiritual e o artístico, para que haja uma verdadeira conscientização. Como mostra Sauvé,

Da corrente da crítica social, a corrente feminista adota a análise e a denúncia das relações de poder dentro dos grupos sociais. Mas, além disso, e quanto às relações de poder nos campos político e econômico, a ênfase está nas relações de poder que os homens ainda exercem sobre as mulheres, em certos contextos, e na necessidade de integrar as perspectivas e os valores feministas aos modos de governo, de produção, de consumo, de organização social.(...)

A corrente feminista se opõe, no entanto, ao predomínio do enfoque racional das problemáticas ambientais, tal como frequentemente se observa nas teorias e práticas da corrente de crítica social. Os enfoques intuitivo, afetivo, simbólico, espiritual ou artístico das realidades do meio ambiente são igualmente valorizados. (p. 32).

Se no começo o movimento feminista aplicou-se principalmente em remanejar e denunciar as relações de poder entre os homens e as mulheres, a tendência atual é, antes, a de trabalhar ativamente para reconstruir as relações de “gênero” harmoniosamente, por meio da participação em projetos conjuntos, onde as forças e os talentos de cada um e de cada uma contribuam de maneira complementar (2005, p. 33).

Não se trata de posicionar-se contra, mas sim, de construir juntos, percebendo a complementaridade entre os gêneros. A educação ambiental nessa

corrente busca a transformação da sociedade integrando “os valores feministas à relação com o meio ambiente” (Sauvé, 2005, p. 42). Como na crítica, a educação ambiental contribui com a transformação da sociedade, acrescentado que a abordagem dos problemas ambientais não pode se reduzir ao racional, temos que considerar, também, os enfoques intuitivo, afetivo, simbólico, espiritual e artístico, mas a transformação da sociedade também, está condicionada a hegemonia da proposta.

### **13. Etnográfica**

Nessa corrente a conscientização leva em consideração as questões culturais. Não impõe uma visão de mundo; cada cultura encontra elementos para abordar a questão ambiental, e a educação ambiental. Como descreve Sauvé,

A corrente etnográfica dá ênfase ao caráter cultural da relação com o meio ambiente. A educação ambiental não deve impor uma visão de mundo; é preciso levar em conta a cultura de referência das populações ou das comunidades envolvidas. (...)

A corrente etnográfica propõe não somente adaptar a pedagogia às realidades culturais diferentes, como se inspirar nas pedagogias de diversas culturas que têm outra relação com o meio ambiente (2005, p. 34).

Para essa corrente, além de respeitar as diferentes culturas, podemos aprender com elas, sobre tudo a diversidade de pedagogias existentes nos diferentes modos de relacionar-se com o meio ambiente. A educação ambiental nessa corrente reconhece a “estreita ligação entre natureza e cultura” (Sauvé, 2005, p. 42). A transformação da sociedade pode acontecer para essa corrente, desde que respeite-se a diversidade cultural.

### **14. Ecoeducação**

Essa corrente investe na relação com o meio ambiente como momento fundamental de conscientização acerca dos problemas ambientais. Trata-se, porém, de um conscientizar que busca o desenvolvimento pessoal dos indivíduos envolvidos na relação com o meio ambiente. Segundo Sauvé,

Esta corrente está dominada pela perspectiva educacional da educação ambiental. Não se trata de resolver problemas, mas de aproveitar a relação com o meio ambiente como cadinho de desenvolvimento pessoal, para o

fundamento de um atuar significativo e responsável. O meio ambiente é percebido aqui como uma esfera de interação essencial para a ecoformação ou para a ecoontogênese. (2005, p. 35).

A perspectiva da ecoeducação busca reconhecer o papel do meio ambiente em nossa formação. A educação ambiental não está preocupada com a transformação da sociedade, mas sim, com a transformação dos indivíduos, se utilizando do meio ambiente para que este atue de forma significativa e responsável. A idéia é “experimentar o meio ambiente para experimentar-se e formar-se em e pelo meio ambiente” (Sauvé, 2005, p. 42). Ainda que a preocupação não seja com a transformação da sociedade pode chegar a isso se o desenvolvimento pessoal for obstaculizado pela sociedade na qual o individuo está inserido.

### **15. Sustentabilidade**

Essa corrente acredita que a conscientização se dá no sentido de que precisamos considerar o desenvolvimento a partir de uma concepção mais ampla em que inclui-se a possibilidade de desenvolvimento das gerações futuras. Atender as necessidades das gerações atuais sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem suas necessidades é a orientação dessa corrente. Como expõe Sauvé,

A ideologia do desenvolvimento sustentável, que conheceu sua expansão em meados dos anos de 1980, penetrou pouco a pouco o movimento da educação ambiental e se impôs como uma perspectiva dominante. (...) o desenvolvimento econômico, considerado como a base do desenvolvimento humano, é indissociável da conservação dos recursos naturais e de um compartilhar equitativo dos recursos. Trata-se de aprender a utilizar racionalmente os recursos de hoje para que haja suficientemente para todos e se possa assegurar as necessidades do amanhã. A educação ambiental torna-se uma ferramenta, entre outras, a serviço do desenvolvimento sustentável. (2005, p. 37).

A premissa consiste em que o desenvolvimento não pode comprometer o futuro. Como vimos, está é a perspectiva do documento Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, da Comissão de Brundtland e da Agenda 21 brasileira, ou seja, desenvolvimento econômico com equidade, respeito as necessidades das gerações futuras e aos limites do ecossistema, e se constituindo de forma ampliada e progressiva. A educação ambiental está a serviço

da promoção de “um desenvolvimento econômico respeitoso dos aspectos sociais e do meio ambiente” (Sauvé, 2005, p. 42). A transformação da sociedade não faz parte dessa corrente.

Como podemos ver todas as correntes apresentadas por Sauvé estão preocupadas com a conscientização das pessoas e da população para os problemas ambientais. Elas diferem na forma de abordar esses problemas. Algumas os abordam sem ter uma preocupação com a transformação da sociedade capitalista, outras podem levar a transformação, e outras ainda percebem a necessidade de mudar o modelo de desenvolvimento.

Como vimos todas as correntes tem uma preocupação comum: a melhoria do meio ambiente por meio da educação. Isso significa que todas valorizam a natureza, ainda que a concebam de formas diferentes e proponham ações diversas.

Nosso objetivo era mostrar as diversas concepções de educação ambiental e perceber o que cada uma delas propõem. Acreditamos que a cartografia de Sauvé (2005) nos ajuda a mapear as diferentes abordagens existentes em educação ambiental e a perceber as suas diferentes ênfases. Antes de analisarmos o marco regulador propriamente dito, se faz necessário acrescentar uma sistematização das correntes existentes no Brasil, para tal utilizaremos a feita por Sorrentino (2000).

### **5.1.2 As quatro correntes segundo Sorrentino**

Marcos Sorrentino é graduado em biologia e pedagogia, mestre e doutor em educação, pós doutor no Departamento de Psicologia Social da Universidade de São Paulo e no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Foi Diretor de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente de 2003 a 2008. Participa de entidades ambientalistas, de cidadania e de educação ambiental desde os anos 70. Desde 1988 é professor no Departamento de Ciências Florestais da ESALQ/USP onde coordena o Laboratório de Educação e Política Ambiental (Oca).



Em 1992 Sorrentino escreveu um artigo sobre a “situação atual e as perspectivas da educação ambiental no Brasil”. Segundo ele na ocasião ponderou “sobre a dificuldade desta tarefa, em função das dimensões e diversidade do país e da falta de tradição de comunicação entre os educadores ambientais” (2000, p. 107). Segundo o autor, escreveu esse artigo fundamentado no que vivenciou,

Durante o Segundo Fórum de Educação Ambiental e no processo de elaboração junto ao Fórum Brasileiro de ONGs, do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, e ainda, no apoio de pouco mais de uma dezena de educadores ambientais de todas as regiões do país (Sorrentino, 2000, p. 107).

A sistematização feita por Sorrentino baseia-se em sua experiência como acadêmico e de sua participação política na sociedade. Passados oito anos da escrita do artigo, afirma Sorrentino (2000) “hoje, posso dizer que ampliaram-se e diversificaram-se os proponentes de iniciativas na área. Mais e mais órgãos públicos, municipais, estaduais, federais e internacionais iniciaram seus programas de educação ambiental” (p. 107). Considerando essa complexificação crescente, Sorrentino (2000) sistematiza as diferentes abordagens em quatro correntes: 1. Conservacionista; 2. Educação ao ar livre; 3. Gestão ambiental; e 4. Economia ecológica.

A primeira, a conservacionista, mais presente nos países desenvolvidos, mas segundo Sorrentino (2000),

Ganha grande impulso com a divulgação dos impactos sobre a natureza, causados pelos atuais modelos de desenvolvimento. Com o passar dos anos serve como estímulo às reflexões de muitos ambientalistas sobre as causas e consequências da degradação ambiental e para o engajamento em movimento que classifiquei na terceira corrente. (p.108)

Sua penetração no Brasil, segundo o autor, se deu a partir da atuação de entidades conservacionistas como a União Internacional Protetora dos Animais (UIPA), fundada em 1895 e criou o Movimento de Proteção Animal no país. Outro exemplo é o da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), fundada em 1958 com a finalidade de promover uma ação nacional para conservação dos recursos naturais e implantação de áreas reservadas de proteção à

natureza. Podemos dizer que essa corrente representa os primórdios da preocupação ambiental no Brasil, estando presente de alguma forma em todas as correntes, pois foram os pioneiros.

A segunda corrente, a educação ao ar livre, tem um grande número de adeptos, nos países do norte e com maior consistência filosófica. Para o autor ela,

Já tinha seus adeptos entre nós com os antigos naturalistas, escoteiros e participantes de grupos de espeleologia, caminhadas, montanhismo, acampamentos e outras modalidades de esportes e lazer junto à natureza, ganhando uma dimensão assumidamente de educação ambiental mais recentemente, com alguns grupos de “caminhadas ecológicas”, “trilhas de interpretação da natureza”, “turismo ecológico” e outros nomes (2000, p. 108).

Podemos identificar essa corrente com a corrente naturalista apresentada na cartografia de Sauvé. Busca restabelecer a rela o do ser humano com a natureza a partir de vivências ao “ar livre”, na própria natureza.

A terceira, a gestão ambiental, segundo Sorrentino (2000), tem raízes mais profundas na América Latina, na resistência aos regimes autoritários. Segundo o autor,

No Brasil, ganha especial impulso nos embates contra a polui o e todas as mazelas de um sistema predador do ambiente e do ser humano, bem como nos movimentos por liberdades democráticas que reivindicavam a participa o da popula o na administra o dos espaços públicos e nas defini es do futuro que estávamos construindo para nós e nossos descendentes (2000, p. 109).

Como vimos em Matos (2009) uma das fontes da preocupa o ecológica no Brasil está na luta pela abertura política e nos movimentos sociais influenciados pela questão ambiental, essa corrente tem muitos pontos em comum com a corrente conservacionista/recursista de Sauvé, particularmente na idéia da gestão ambiental como forma de resolver os problemas ambientais. A diferença   que a corrente de gestão ambiental de Sorrentino advoga a participa o das pessoas na administra o dos espaços públicos e na defini o do futuro o que a aproxima da corrente da crítica social de Sauvé, em ambas a questão da transforma o da sociedade está presente.

Para Sorrentino (2000) a quarta corrente, a economia ecológica, e a que dará a tônica do movimento ambientalista neste início de século<sup>33</sup> e às educações ambientais a ele associadas. Segundo o autor essa corrente,

Bebe na fonte do “ecodesenvolvimento” de Sachs e de “O negócio é ser pequeno” de Schumacher, escritos no início dos anos 70, mas só ganhando grande impulso na segunda metade da década de 80, quando organismos internacionais, publicam documentos como “Nosso futuro comum” e “Nossa própria agenda”. Nos movimentos sociais, as experiências com a geração e difusão de tecnologias alternativas, através de comunidades rurais, ONGs e associações ambientalistas são antigas, mas sempre foram pontuais e marginalizadas (2000, p. 109).

O autor acredita que essa corrente é composta de duas vertentes: a do desenvolvimento sustentável e a da sociedade sustentável. Segundo Sorrentino (2000)

A primeira, aglutinando empresários, governantes e uma parcela das organizações não governamentais, e a segunda aglutinando aqueles que sempre estiveram na oposição ao atual modelo de desenvolvimento e que acreditam que a primeira corrente é só uma nova roupagem para a manutenção do “*status quo*” (2000, p. 109).

Essa corrente na sua vertente do desenvolvimento sustentável é a que está presente no documento Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), no da Comissão Brundtland e na Agenda 21 brasileira. Como vimos a proposta de implantação do desenvolvimento sustentável presente nesses documentos é lenta e gradual.

Segundo Sorrentino (2000) dois documentos influenciam a segunda vertente: o Relatório do Fórum de ONGs Brasileiras para a Conferência da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, finalizado e aprovado durante a Rio 92 pelo Fórum Internacional de ONGs e Movimentos Sociais.

---

<sup>33</sup> Sorrentino (2000) escreve “final de século”, porém achamos mais adequado “início de século”.

Sorrentino (2000) chama a atenção a três aspectos presentes no Relatório do Fórum que definem a identidade das organizações a ele associadas e caracterizam esta segunda vertente. São eles:

- Construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ecologicamente equilibrada.
- Respeito a natureza e ao ser humano.
- O povo como autor e gestor do desenvolvimento.

Se tomarmos o Tratado de Educação para sociedades sustentáveis veremos que essas mesmas questões estão presentes. Salientamos quatro ideias que estão presentes na introdução do referido tratado e que mostram a sintonia das visões presentes nos dois documentos. São elas:

- Consideramos que a preparação para as mudanças necessárias depende da compreensão coletiva da natureza sistêmica das crises que ameaçam o futuro do planeta. As causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental e da violência podem ser identificadas no modelo de civilização dominante, que se baseia em superprodução e superconsumo para uns e subconsumo e falta de condições para produzir por parte da grande maioria.

- Consideramos que são inerentes à crise a erosão dos valores básicos e a alienação e a não participação da quase totalidade dos indivíduos na construção de seu futuro. É fundamental que as comunidade planejem e implementem suas próprias alternativas às políticas vigentes.

- Consideramos que a educação ambiental deve gerar com urgência mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida.

- A educação ambiental afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. E estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade.

Podemos dizer que a identidade que surge e caracteriza a segunda vertente e que estão presentes na integração dos dois documentos é a constatação da insustentabilidade da sociedade capitalista, pois é uma crise sistêmica ocasionada por um modelo que se baseia na superprodução e superconsumo para uns, e

subconsumo para a maioria. É necessário que o povo planeje e implemente uma sociedade mais justa e ecologicamente mais equilibrada. A educação ambiental, nessa perspectiva, desenvolve o respeito a natureza e ao ser humano contribuindo com a melhoria da qualidade de vida e com a construção de uma sociedade sustentável.

A primeira vertente aproxima-se da corrente da sustentabilidade de Sauvé, já a vertente da sociedade sustentável tem pontos em comum com as correntes da crítica social e a feminista de Sauvé.

Para Sorrentino (2000) existem muitas dimensões da questão ambiental, sobre as quais falam diferentes autores e as quatro correntes de educa o ambiental, porém   possível identificar quatro grandes conjuntos de temas que estão presentes nos projetos de educa o ambiental em diversos locais do país. São eles: biológicos, espirituais/culturais, políticos e econômicos. O autor sintetiza esses quatro temas/objetivos em um grande objetivo geral que segundo ele  ,

Contribuir para a conserva o da biodiversidade, para a auto-realiza o individual e comunitária e para a autogestão política e econômica, através de processos educativos/participativos que promovam a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida. (2000, p. 111)

Como o objetivo   melhorar o meio ambiente e a qualidade de vida, cada corrente acaba por enfatizar um dos elementos que possibilita realizar essa meta. A conservacionista tem seu foco na conserva o da biodiversidade; a educa o ao ar livre na autorrealiza o individual e comunitária; a de gestão ambiental e a de economia ecológica estão mais voltadas   autogestão política e econômica. Porém independentemente da ênfase, a preocupa o   com a conscientiza o das pessoas e da sociedade como um todo para as questões ambientais. Elas se diferenciam pela ênfase e pelas solu es que buscam implementar, porém todas tem como valor a natureza, buscando a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida.

Independentemente da classifica o proposta pelos teóricos da educa o ambiental que adotemos, podemos perceber que uma   mais genérica, outra mais específica; há distin es mais precisas em uma e menos precisas em outra. Mas

ambas buscam dar conta de apresentar as diferentes abordagens da educação ambiental.

Partindo do mapa exposto é possível sintetizar as idéias que norteiam esta temática no Brasil:

1. Uma perspectiva que representa o momento em que o ser humano toma consciência dos problemas ambientais, busca solução para eles, sendo que a ciência orienta essa busca de soluções aos problemas decorrentes do atual modelo de desenvolvimento. Não há preocupação com a transformação da sociedade, mas sim em encontrar soluções aos problemas criados. Assim, é necessário que o ser humano, que é um ser racional, seja chamado à razão para que os problemas gerados pelo desenvolvimento não comprometam a qualidade ambiental e a qualidade de vida. A educação ambiental deve ser conscientizadora e desenvolver habilidades nos indivíduos para que eles encontrem soluções às questões ambientais;

2. Outra que parte da ideia de que aprendemos na natureza e com ela. É uma corrente prática, a aprendizagem se dá na ação e na reflexão da ação, e o objetivo é o desenvolvimento do ser humano em suas dimensões afetiva, cognitiva e espiritual, de modo a atuarmos significativa e responsabilmente. A preocupação não está centrada na transformação da sociedade, mas no desenvolvimento do indivíduo e no estabelecimento de uma relação mais harmoniosa com a natureza. A educação desenvolve a capacidade de perceber o todo de forma integrada como forma de resolver os problemas;

3. A terceira é a que comporta o maior número de matizes. Mas o ponto de partida é a necessidade de participação dos indivíduos na administração dos espaços públicos e nas definições do futuro a construir. A gestão pode compreender desde a conservação da natureza até a transformação da sociedade, questionando-se os interesses políticos e econômicos, passando pelas questões de gênero e do desenvolvimento local, respeitando-se as diferenças culturais.

4. E por fim aquela que pode ser identificada, por um lado com a perspectiva dos organismos internacionais que prescrevem um desenvolvimento sem comprometimento das gerações futuras e defende um desenvolvimento sustentável

no âmbito da organização capitalista e por outro lado quem busca transformar a sociedade e construir uma sociedade sustentável, suplantando o capitalismo.

Em geral, as teorias ainda que busquem a prática, não conseguem estabelecer os meios da construção de uma sociedade sustentável. Ainda se encontram num momento que a discussão parece ser o mais importante, sendo tímida a perspectiva propositiva, onde os meios de transformação sejam claros, assim como o objetivo a atingir. Ou seja, não chegam a formular o que temos que fazer para erigirmos uma sociedade sustentável. Situam-se muito mais na esfera da conscientização dos problemas ambientais e nas considerações acerca de uma sociedade com menos problemas ambientais e mais sustentável, com escassa proposição de estratégias de ação.

Como nos filhamos ao grupo que busca construir uma sociedade sustentável que tem como objetivo a qualidade de vida entendida como um ambiente adequado as necessidades de um ser humano que participa e influencia os rumos da sociedade, assim como da produção e do consumo e, tem como orientação a busca de atender mais adequadamente as necessidades da respiração, do descanso, da alimentação e da excreção.

Vamos analisar quais são os valores, os princípios e que concepção de qualidade de vida está presente no marco regulador.

## 5.2 MARCO REGULADOR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

O marco regulador da educação ambiental brasileira é constituído pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) instituída pela Lei nº 9.597 de 27/04/1999 e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) de 2005. Além desses dois instrumentos, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), particularmente o tema transversal sobre o meio ambiente e segundo o Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 que regulamente a Lei da PNEA, que estabelece os PCNs como referencia em educação ambiental.

### 5.2.1 Antecedentes do marco regulador

Como podemos ver no anexo1, muitos são os eventos que marcaram o percurso da educação ambiental no Brasil, foram ações jurídicas, através de leis, decretos e pareceres. Mas também foi feito de movimentos sociais, ONGs, encontros, congressos, fóruns, discussões acadêmicas e de institucionalização de órgãos para gerir a temática. Podemos dizer que executivo legislativo e sociedade estiveram atuando para constituir um marco jurídico que viesse atender as necessidades da coletividade brasileira.

Nesse trabalho nós demos destaque à institucionalização legal, especificamente ao marco regulador da educação ambiental. Para entender este objeto de análise cabe entender os antecedentes do marco regulador brasileiro.

A educação ambiental no Brasil começa a tomar corpo na sua institucionalização legal com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) pelo Decreto Nº 73.030 de 30/10/1973 junto ao Ministério do Interior. Segundo informa a publicação intitulada A implantação da educação ambiental no Brasil, do MEC,

A Presidência da República criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), dentro do Ministério do Interior, convidando o professor Nogueira-Neto para comandá-la. Foi o primeiro órgão nacional do meio ambiente. Entre as atribuições, havia o controle da poluição e a educação ambiental (1998, p. 37).

Nessa mesma publicação consta que a secretaria contava com duas salas e cinco pessoas e com essa estrutura limitada buscava seguir dois caminhos: o bom relacionamento com a imprensa e, outro, o de “somar recursos”. Por um lado buscava a divulgação das questões ambientais pela imprensa; por outro a implantação de ações em parceria com os demais órgãos do governo.



O ProNEA concorda que o início da institucionalização da educação ambiental brasileira está na criação da SEMA. Segundo o Programa,

O processo de institucionalização da educação ambiental no governo federal brasileiro teve início em 1973, com a criação, no Poder Executivo, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. A SEMA estabeleceu, como parte de suas atribuições, “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”, e foi responsável pela capacitação de recursos humanos e sensibilização inicial da sociedade para as questões ambientais (Brasil, 2005, p. 22).

Conforme o ProNEA, a SEMA estava ocupada em esclarecer e educar o povo brasileiro a usar adequadamente os recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente. Porém a competência da SEMA era muito mais do que isso. Competia a Secretaria, segundo o artigo quatro do Decreto nº 73.030 de 30/10/1973 que a criou, o seguinte:

- a) acompanhar as transformações do ambiente através de técnicas de aferição direta e sensoriamento remoto, identificando as ocorrências adversas, e atuando no sentido de sua correção;
- b) assessorar órgão e entidades incumbidas da conservação do meio ambiente, tendo em vista o uso racional dos recursos naturais;
- c) promover a elaboração e o estabelecimento de normas e padrões relativos à preservação do meio-ambiente, em especial dos recursos hídricos, que assegurem o bem-estar das populações e o seu desenvolvimento econômico e social;
- d) realizar diretamente ou colaborar com os órgãos especializados no controle e fiscalização das normas e padrões estabelecidos;
- e) promover, em todos os níveis, a formação e treinamento de técnicos e especialistas em assuntos relativos à preservação do meio ambiente;
- f) atuar junto aos agentes financeiros para a concessão de financiamentos a entidades públicas e privadas com vista à recuperação de recursos naturais afetados por processos predatórios ou poluidores;

g) cooperar com os órgãos especializados na preservação de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção, e na manutenção de estoques de material genético;

h) manter atualizada a Relação de Agentes Poluidores e Substâncias Nocivas, no que se refere aos interesses do País;

i) promover, intensamente, através de programas em escala nacional, o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente.

Podemos ver que das nove competências atribuídas a SEMA duas estão diretamente vinculadas a educação ambiental, a letra “e” e a “j”. Sendo que a preocupação é com “a preservação do meio ambiente” e “o uso adequado dos recursos naturais”, tendo em vista a “conservação do meio ambiente”. Caracterizando assim uma preocupação conservacionista/recursista.

As outras atribuições como podemos perceber, são amplas e para serem executadas exigem uma estrutura física e de pessoal, assim como um orçamento adequado as exigências, que a Secretaria não dispunha. Como vimos Matos (2009) percebe que a posição governamental em relação a questão ambiental, neste momento histórico, era influenciada pela exigência externa dos órgãos de financiamento que exigiam a existência da preocupação ambiental no país, ao que parece a Secretaria atendia a essa exigência, pois o que se esperava dela a estrutura não possibilitava que desempenha-se. A criação de instrumentos legais, neste período, segundo Gonçalves (1990) seguia a lógica “determinada pela política global da atração de investimentos e não pelo valor intrínseco da questão ambiental” (p. 15).

Assim a SEMA surge e desenvolve sua atuação dentro desse contexto pouco favorável as questões ambientais.

Um segundo passo importante para a consolidação da educação ambiental foi a promulgação da Lei Federal Nº 6.938 de 31/08/1981 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Segundo documento oficial Brasil (1998, p. 42), trata-se da “primeira lei que coloca a Educação Ambiental como um instrumento para ajudar a solucionar problemas ambientais”.

A lei 6.938, em seu artigo segundo, estabelece o que segue:

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Se observarmos esse artigo percebemos que o valor é a vida, pois a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental tem como objetivo a vida, ou seja, preservamos, melhoramos e recuperamos a vida. Vamos observar os princípios para perceber como eles viabilizam esse valor. São princípios da PNMA:

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

II – racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III – planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV – proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V – controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI – incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII – acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII – recuperação de áreas degradadas;

IX – proteção de áreas ameaçadas de degradação;

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

Podemos dizer que nesses princípios está presente a preocupação de proteger, recuperar, preservar e melhorar o uso dos recursos ambientais, oito dos dez princípios estão diretamente relacionados com isso (II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX). O primeiro princípio refere-se ao responsável pela ação: o Governo. O décimo princípio refere-se a educação ambiental que tem como objetivo capacitar a comunidade em geral para participar na defesa do meio ambiente. Defendendo o

ambiente estamos contribuindo para melhorar a qualidade ambiental e assim estamos realizando o valor. Porém esses princípios não nos dão uma direção. Concordamos com eles, mas isso não significa nada, pois não sabemos o que fazer. Como saber se estamos protegendo, recuperando, preservando ou melhorando o meio ambiente? Não temos parâmetros, a lei adota como valor a vida, porém não estabelece na prática como fazemos para realizar esse valor.

Acreditamos que o que estamos discutindo se faz presente na lei, contudo precisamos avançar. A vida como valor exige uma ação concreta para viabilizá-la, por isso temos defendido que a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas é o caminho de realizar esse valor, na medida em que todos podem praticar essa ação e refletir sobre a forma de atender a essas necessidades tendo o sentimento do próprio corpo como parâmetro.

O terceiro passo, dos antecedentes do marco regulador, foi a promulgação da Constituição Federal de 1988 que em seu capítulo VI – Do meio ambiente, estabelece no artigo 225 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.

A qualidade de vida é o valorizado na constituição e o poder público e a coletividade têm o dever de defender, preservar o meio ambiente, pois um meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial a qualidade de vida.

O ponto de partida é que um meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à sadia qualidade de vida. Por isso temos que defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Nesse artigo, poder público e coletividade têm o dever de defender e preservar o meio ambiente.

Se na lei da Política Nacional do Meio Ambiente constava a qualidade ambiental, na Constituição a expressão usada é qualidade de vida. Segundo a constituição brasileira, um meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à sadia qualidade de vida, por isso é um dever do Poder Público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo. A grande novidade é o surgimento da qualidade de vida

associada à saúde. Porém, a constituição está longe de definir o significado dessa aproximação. Como vimos no capítulo terceiro, tanto a qualidade de vida como a saúde resultam da busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. Vimos que “os pré-requisitos: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade, são fundamentais tanto para a qualidade de vida quanto para a saúde, porém o pré-requisito desses pré-requisitos é a busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas”.

A constituição não contempla esse pré-requisito, pois estabelece um regramento ao modelo de desenvolvimento capitalista, não se tratando da implantação de uma sociedade sustentável, onde o atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas seja um objetivo. Como vimos, também, no capítulo terceiro, a construção de uma sociedade sustentável começa com a busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas.

Acreditamos que há um avanço na Constituição como marco legal, especialmente porque estabelece a centralidade da qualidade de vida, ou seja, afirma que um meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à qualidade de vida. O problema que fica é: o que é um ambiente ecologicamente equilibrado? A resposta que for dada nos diz da qualidade de vida que se busca implementar. Podemos dizer que a Constituição estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado só não estabelece que o que o possibilita é a sadia qualidade de vida.

Outro passo importante foi o lançamento do Programa Nacional de Educação Ambiental em 1994. Ele é resultado de amplos estudos do O Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, com suporte técnico do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e do Ministério da Educação e do Desporto. Este trabalho que congregou diferentes instituições procurou entrar em consonância com a constituição e com os compromissos internacionais dos quais o Brasil é signatário.

O Programa visou superar deficiências, conforme apresentado no próprio documento do PRONEA:

Pesquisas existentes evidenciam a defasagem entre a intenção e a prática. Nessas pesquisas se observa que a maioria da população brasileira, independentemente do nível de escolarização ou da região em que habite, não consegue relacionar o atual estilo de desenvolvimento praticado no Brasil, com a degradação ambiental observada em diferentes pontos do território nacional.

As mesmas pesquisas comprovam que, na educação escolar, a introdução da dimensão ambiental nos currículos de forma geral é incipiente. A educação ambiental apresenta, ainda, uma grande diversidade de concepções e formas de tratamento. Vista, em geral, como conteúdo integrado das Ciências Físicas e Biológicas, com enfoque essencialmente naturalístico, seus objetivos educacionais não incorporam as dimensões social, cultural e econômica. A prática docente é limitada pela reduzida pesquisa em Educação Ambiental, sobretudo do ponto de vista teórico-metodológico, pela falta de treinamento dos docentes e pela desarticulação dos órgãos do governo (Brasil1997a, p. 4-5).

Do trecho acima podemos discutir várias questões:

a) Quando abordamos o modelo de desenvolvimento que adotamos em nossa sociedade, a saber, o capitalista, estávamos justamente relacionando questões fundamentais para a educação ambiental, sem avaliar qual a lógica de nosso desenvolvimento não é possível avançar numa proposta de educação ambiental transformadora, pois o modelo de desenvolvimento capitalista é insustentável na sua essência. Como já foi abordado é necessário questionar a lógica do lucro, do consumismo, do individualismo para pensar na sustentabilidade;

b) A educação ambiental nesse momento é caracterizada como insipiente este é realmente preocupante, já que estamos falando do final do século XX, onde a degradação ambiental é uma realidade em todo mundo. Estamos num momento brasileiro de enorme quantidade de resíduos sólidos, de desmatamento de contaminação de produtos químicos entre outros tantos problemas. No entanto cabe ressaltar que neste momento do Brasil ainda não temos uma política nacional de educação ambiental, certamente nesta época muitas práticas isoladas de educação ambiental aconteciam no Brasil, mas a falta de legislação pertinente impedia uma organização do sistema que por sua vez impedia a operacionalização mais unificada de ações educacionais que viesse a repercutir mais eficazmente na sala de aula. E aqui podemos retomar a importância das políticas para promover maior eficácia das ações;

c) Podemos dizer também que a falta de pesquisa em educação ambiental e de treinamento de professores também é frágil, pois não há um marco jurídico que

possa orientar seja com verbas, princípio teórico ou políticas nacionais para desenvolver estas questões.

d) Quando o documento aponta que a educação ambiental está voltada para a área das ciências físicas e biológicas, com uma carência de visão sócio-ambiental, ele só destaca uma questão que já discutimos sobre as origens da educação ambiental, ou seja, a perspectiva conservacionista. As idéias teóricas que nascem no meio acadêmico terminam por refletir na fazer pedagógico.

Ainda sobre a citação acima pode-se dizer que o PRONEA, analisa a educação apenas pela perspectiva da educação formal. Não aborda as práticas informais. Já na década de 90 a educação promovida por diversas instituições não formais do tipo ONGs é mobilizadora e influenciadora da população, produzindo e ensinando saberes para população.

O documento em questão, diante da crítica feita, avança em relação a falta de integração entre os diferentes saberes. Diferentemente da Lei e da Constituição, percebe a existência de múltiplas e complexas relações envolvidas na questão ambiental. Ele vai procurar abarcar aspectos físicos, biológicos sociais, políticos e econômicos, culturais, científicos e éticos. A concepção da educação ambiental como uma área interdisciplinar está presente aqui.

Ao analisar o documento pelas lentes dos valores vida e das necessidades filogenéticas percebe-se que ele abarca o valor qualidade de vida como um objetivo principal para se atingir o desenvolvimento sustentável e conseqüentemente sendo importante estar presente dentro da educação ambiental. Diz o Programa:

Essa Exposição de Motivos propõe que o Programa Nacional de Educação Ambiental indique 7 linhas de ação, através das quais se pode alcançar os objetivos de um ambiente equilibrado, tanto no que se refere aos aspectos naturais quanto os sociais, promovendo um desenvolvimento sustentável com qualidade de vida (Brasil,1997a, p. 8)

Conforme o PRONEA, as sete linhas de ação que promovem um desenvolvimento sustentável com qualidade de vida são:

1. Educação ambiental através do ensino formal, com o objetivo de conscientizar e adotar atitudes voltadas à proteção do meio ambiente e à

conservação dos recursos naturais, assim como a difusão do conhecimento teórico e prático que possibilitem a conservação e a proteção do meio ambiente.

2. Educação no processo de gestão ambiental, com o objetivo de levar os tomadores de decisão no setor público e no setor privado, a incorporarem noções e princípios da boa gestão ambiental no exercício de suas atividades.

3. Realização de campanhas específicas de educação ambiental para usuários de recursos naturais, com o objetivo de conscientizar e instrumentalizar os usuários dos recursos naturais para que considerem a sustentabilidade e a qualidade de vida das populações afetadas.

4. Cooperação com os que atuam nos meios de comunicação e com os comunicadores sociais, com o objetivo de viabilizar as condições adequadas para que as pessoas que atuam nos meios de comunicação contribuam na formação da consciência ambiental da sociedade, na promoção dos valores ligados ao uso responsável dos recursos naturais, da preservação do meio ambiente e da melhor qualidade de vida.

5. Articulação e integração das comunidades em favor da educação ambiental, com o objetivo de mobilizar iniciativas das comunidades, de organizações governamentais e não governamentais e de outras instituições externas ao sistema educacional, para a implantação, ampliação e aperfeiçoamento de práticas de educação ambiental adequadas aos públicos que delas se beneficiam ou com elas interagem.

6. Articulação intra e interinstitucional; com o objetivo de promover e apoiar a cooperação e o intercâmbio interinstitucional no campo da educação ambiental.

7. Criação de uma rede de centros especializados em educação ambiental, integrando universidades, escolas profissionais, centros de documentação, em todos os Estados da Federação, com o objetivo de viabilizar o aprofundamento de aspectos conceituais e metodológicos da educação ambiental, desenvolver material didático, armazenar e difundir informações.

Essas sete linhas de ação buscam superar a visão que não associa o modelo de desenvolvimento econômico com a degradação ambiental, a insipiente introdução da dimensão ambiental nos currículos da educação formal, a visão naturalista da educação ambiental, a falta de pesquisas teórico-metodológicas, a falta de treinamento de pessoal e de articulação entre os órgãos do governo, e ainda, a



visão simplista de meio ambiente, que não incorpora as dimensões social, cultural e econômica, ou seja, perceber o meio ambiente em sua complexidade.

O interessante dessas linhas de ação é que elas não são suficientes para fazer frente às mudanças necessárias, abordadas no próprio PRONEA. Segundo a exposição de motivos contidas no documento:

O imperativo de adoção, pelo Brasil de um estilo de desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente seguro, exigirá profundas mudanças em muitos valores e atitudes atualmente sancionadas como corretos, ou aceitáveis, pela sociedade, em relação a questões ambientais.

Trata-se, portanto, da construção de uma nova visão das relações do homem com o seu meio, e da adoção de novas posturas pessoais e coletivas. A Educação Ambiental deverá contribuir fortemente para a descoberta dessa nova visão e para a adoção dessas novas posturas (Brasil, 1997a, p. 5)

Podemos dizer que a sétima linha de ação tem o objetivo de fazer frente às necessidades apontadas acima: um modelo de desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente seguro, assim como, a construção de uma nova visão das relações do homem com o meio ambiente. Assim o desenvolvimento sustentável com qualidade de vida depende da construção da nova visão. A criação dessa nova visão e postura passa por atender as necessidades de respirar, descansar, alimentar-se, e excretar, sem isso a promoção da saúde e a qualidade de vida não se realizam.

O percurso da educação ambiental brasileira apresentado aqui, mostrou que até atingir o marco regulador vigente no país, vários caminhos foram percorridos, os avanços foram fundamentais. Decorrentes destes documentos ocorre a superação da perspectiva naturalista; a educação ambiental passa a considerar que contribuir para a melhoria da qualidade de vida é sua atribuição; outro avanço é que o modelo de desenvolvimento é visto como responsável pelos problemas ambientais.

### **5.2.2 Marco regulador atual da educação ambiental brasileira**

Concordamos com Tamaio (2007) quando afirma que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) são os “marcos legais e estruturantes da política de EA” (p. 85).

Nossa análise dos princípios e valores da Educação Ambiental brasileira se restringirá a esses dois documentos. Além desses dois documentos analisaremos, também os Parâmetros Curriculares Nacionais, particularmente o que se refere ao Meio Ambiente, pois o marco regulador recomenda-os como referência. Sabemos que a Educação Ambiental brasileira não se restringe aos documentos oficiais, ao poder público. Como diz Tamaio,

É importante afirmar que essas três instituições (DEA/MMA, CGEA/MEC e CGEAM/IBAMA) não foram ou são as condutoras desse processo histórico, que é complexo e envolveu e continua envolvendo um conjunto de outros sujeitos e movimentos importantes para o percurso da EA como política pública.

No entanto, dois deles, a Diretoria de educação Ambiental do MMA e a Coordenação-Geral de Educação Ambiental do MEC, formam o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, criado com a regulamentação da Lei nº 9.795/99, por intermédio do Decreto nº 4.281/02. Por medidas de ordem legal, os dois órgãos possuem a responsabilidade de coordenar a Política Nacional de EA. (2007, p. 22)

Porém, coordenar a PNEA significa muita coisa, segundo o artigo terceiro do Decreto 4.281/02 que regulamenta a Lei nº 9.795 que institui a PNEA, entre as competências do Órgão Gestor estão,

I - avaliar e intermediar, se for o caso, programas e projetos da área de educação ambiental, inclusive supervisionando a recepção e emprego dos recursos públicos e privados aplicados em atividades dessa área;

IV - sistematizar e divulgar as diretrizes nacionais definidas, garantindo o processo participativo;

VII - indicar critérios e metodologias qualitativas e quantitativas para a avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental;<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Art. 3º Compete ao Órgão Gestor:

I - avaliar e intermediar, se for o caso, programas e projetos da área de educação ambiental, inclusive supervisionando a recepção e emprego dos recursos públicos e privados aplicados em atividades dessa área;

II - observar as deliberações do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA e do Conselho Nacional de Educação - CNE;

Se o Órgão Gestor sistematiza e divulga as diretrizes nacionais, indicando critérios e metodologias para a avaliação da EA, e supervisiona o emprego dos recursos, podemos dizer que é o Órgão Gestor é o responsável pelo regramento da institucionalização da Educação Ambiental no Brasil. Como é desse órgão a responsabilidade de coordenar a PNEA o nosso recorte se justifica neste fato. Os documentos oficiais (Lei 9.597 de 27/04/1999 e ProNEA de 2005) são os que estabelecem o marco regulador que é de responsabilidade do órgão gestor apoiar a implantação e avaliação conforme o artigo 3º inciso III, do Decreto nº 4.281/02 que regulamentou a Lei que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, é em função disso que nossa análise se restringirá a eles.

O marco regulador estabelece os limites e as possibilidades da Educação Ambiental. Por exemplo, o veto ao artigo 18 da Lei nº 9.795 de 27/04/1999<sup>35</sup> estabeleceu um limite muito grande à Educação Ambiental, pois a deixou sem fonte

---

III - apoiar o processo de implementação e avaliação da Política Nacional de Educação Ambiental em todos os níveis, delegando competências quando necessário;

IV - sistematizar e divulgar as diretrizes nacionais definidas, garantindo o processo participativo;

V - estimular e promover parcerias entre instituições públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, objetivando o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre questões ambientais;

VI - promover o levantamento de programas e projetos desenvolvidos na área de Educação Ambiental e o intercâmbio de informações;

VII - indicar critérios e metodologias qualitativas e quantitativas para a avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental;

VIII - estimular o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando o acompanhamento e avaliação de projetos de Educação Ambiental;

IX - levantar, sistematizar e divulgar as fontes de financiamento disponíveis no País e no exterior para a realização de programas e projetos de educação ambiental;

X - definir critérios considerando, inclusive, indicadores de sustentabilidade, para o apoio institucional e alocação de recursos a projetos da área não formal;

XI - assegurar que sejam contemplados como objetivos do acompanhamento e avaliação das iniciativas em Educação Ambiental:

- a) a orientação e consolidação de projetos;
- b) o incentivo e multiplicação dos projetos bem sucedidos; e,
- c) a compatibilização com os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

<sup>35</sup> O artigo dizia que, “devem ser destinados a ações em educação ambiental, pelo menos vinte por cento dos recursos arrecadados em função da aplicação de multas decorrentes do descumprimento da legislação ambiental”.

específica de financiamento e conseqüentemente sem autonomia. Segundo Layrarques,

Diante do cenário de escassez de verbas em geral e do reduzido orçamento público para a área ambiental, a educação ambiental teria conquistado não apenas o *direito* de existir, mas sobretudo, conquistado os *meios* de existir. Nesse sentido, o veto ao artigo 18 representa a perda da autonomia - não apenas financeira, mas também política -, porque está condenada a vincular-se e a subordinar-se a outros setores e interesses da área ambiental que contemplem a educação ambiental entre suas atribuições, mas sempre de modo marginal, complementar. A educação ambiental desceu um degrau na hierarquia das prioridades de enfrentamento da questão ambiental e ficou à mercê de outras políticas públicas ambientais na disputa pela alocação de verbas. Essa situação condena os educadores ambientais a estarem constantemente articulados na busca de verbas para execução de seus projetos; e ainda por cima, condicionados ao critério - sabe-se lá qual - definidor do mérito da concessão de verbas por parte do agente financiador. Ou seja, qualquer que seja o projeto ou programa de educação ambiental proposto, ele terá que ser submetido a algum tipo de avaliação para definir a 'pertinência' da concessão da verba solicitada. No lugar da autonomia para a aplicação dos interesses próprios da educação ambiental, com o veto presidencial ao artigo 18, fica a submissão da educação ambiental a interesses outros. (2002, p. 11)

Esta citação remete para a importância do papel desempenhado pelo marco regulador, ele não só organiza os princípios teóricos e científicos como indica as instituições e fontes de financiamento para que as políticas possam ser implementadas. No exemplo acima percebemos a dificuldade que foi colocada para que a educação ambiental pudesse se desenvolver, quando não se permitiu que houvesse recursos pré-definidos para sua execução. É ingênuo entender que uma organização complexa como a implementação de uma política e mesmo para aprimoramento da mesma, através de pesquisas como sugere Layrarques, possa ocorrer sem fontes de financiamento. Quando um marco regulador nasce sem financiamento, ou com situações difíceis para sua concessão já mostra o quanto ele será valorizado na sociedade. Tomamos como exemplo a inovação, febre no meio empresarial brasileiro, a política de inovação nasceu e com ela a Lei do Bem, beneficiando com isenções aqueles que investirem em inovação tecnológica. Este exemplo mostra a importância que o marco regulador da educação ambiental tem, e a importância de tê-lo como objeto de tese, a crítica a ele revela como a sociedade está vendo o tema e como pode avançar em prol de uma sociedade sustentável.

Nossa análise se deterá nos princípios e valores presentes no marco regulador. Como dissemos, três são os documentos por nós considerados fundamentais desse marco regulador: 1. A Lei nº 9.795, de 27/04/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental; 2. Os Parâmetros Curriculares Nacionais; 3. O Programa Nacional de Educação Ambiental de 2005. Serão sobre eles que nos debruçaremos para perceber que valores e princípios segue e, também, como a qualidade de vida está presente.

#### 5.2.2.1 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

A Lei de educação ambiental teve sua primeira formulação em 1993, por meio do Projeto de Lei nº 3.792 apresentado à Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara do Deputados, pelo então deputado federal Fábio Feldmann.

Esta lei tem um processo de constituição difícil, pois não passa por um processo de ampla discussão na sociedade. Uma política que se pretenda ser um consenso da maioria deve ser debatida por diferentes organismos civis e políticos, ao governo cabe propor idéias, mas antes de tudo arbitrar o processo. No caso da PNEA, houve uma tutela do governo impedindo um amplo diálogo na sociedade. Para Layrargues (2002) a discussão desse projeto de lei até a sua implementação em 1999, é uma discussão inócua, pois foi dirigida por quem deveria arbitrar a negociação. Segundo ele,

Políticas públicas traçadas de modo democrático, pressupõem no mínimo a existência de dois fatores: (a) atores sociais devidamente representados por múltiplas organizações sociais que englobem preferencialmente todo o espectro político-ideológico da matéria em questão, e (b) instâncias coletivas de negociação dos interesses e conflitos entre os indivíduos e instituições envolvidos na matéria, em busca do estabelecimento do consenso, e não apenas a existência de um órgão governamental - que é um dos atores sociais, cujo papel específico é a arbitragem da negociação -, que se advoga o direito de dirigir o processo decisório. (2002, p. 3)

Como o Brasil não dispunha de nenhuma dessas duas condições, segundo Layrargues (2002, p.3), “não seria incorreto afirmar que a Política Nacional de Educação Ambiental apresenta sinais de assistencialismo, pois ela foi literalmente concedida pelo Estado à Sociedade”.

Nesse sentido podemos dizer que mesmo a Lei não sendo resultado de um processo participativo e transparente (a exemplo do que vamos ver mais adiante no ProNEA 2005) é a lei que rege a Educação Ambiental no Brasil. É ela que prescreve no artigo 10, parágrafo primeiro: “A educação ambiental não deve ser implementada como disciplina específica no currículo de ensino”. Ou seja, a lei não faculta, portanto se torna imperativo. Com isso quer queiramos ou não, enquanto a lei estiver em vigor, é ela que estabelece o que consiste a educação ambiental no Brasil como política de Estado.

A lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental é apresentada em quatro capítulos:

I Da educação ambiental;

II Da Política Nacional de educação ambiental

Seção I Disposições Gerais

Seção II Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Seção III Da Educação Ambiental Não-Formal

III Da execução da Política Nacional de Educação Ambiental

IV Disposições Finais

Nossa análise se deterá no Capítulo primeiro, pois é ali que estão presentes os valores e os princípios da Lei, mais ainda, é no Capítulo primeiro que aparece a concepção de educação ambiental que a Política busca implementar. Esse capítulo é composto por cinco artigos: analisaremos o segundo e terceiro, para depois analisar o primeiro, que apresenta os valores; o quarto, que traz os princípios e finalmente o quinto, que apresenta os objetivos.

O artigo 2º da lei diz que a educação ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades educativas, formal e não-formal.<sup>36</sup> A lei não diz, mas estar presente de forma articulada deve querer dizer com as matérias, ou melhor, que o conteúdo trabalhado nas diferentes séries, níveis e modalidades, deve considerar a questão ambiental. O que pode levar à conclusão que o adjetivo ambiental dado à educação é desnecessário, pois toda educação deveria ser ambiental, mais ainda, toda a educação deveria ser conduzida pela visão ambiental, desde a seleção dos conteúdos até sua aplicação em sala de aula deveria ser influenciado, dirigido pela questão ambiental. As discussões em empresas, ONGS e outras formas de educação não formal também deveriam seguir este mesmo caminho. Como exemplo do que se está ponderando podemos citar o projeto desenvolvido por alguns hospitais para orientar mulheres na a fase do climatério, nesse fazer pedagógico a educação ambiental deve estar presente. E estando guiada para necessidades filogenéticas deve orientar para a possibilidade do uso de produtos orgânicos na sua dieta alimentar no sentido aumentar a qualidade dos alimentos ingeridos.

Acreditamos que a educação ambiental deve orientar a escolha dos fazeres pedagógicos, devem ser abordado nas diferentes séries, níveis e projetos, para termos qualidade de vida e sustentabilidade. De qualquer forma a lei não deixa clara a articulação que prescreve. Assim não sabemos se a educação prescrita pela lei é redundante quando qualifica de ambiental a educação.

O artigo 3º<sup>37</sup> estabelece que todos têm direito a EA e incumbe: ao Poder Público, entre outras coisas, promover “o engajamento da sociedade na

---

<sup>36</sup> **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.

<sup>37</sup> **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;

conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”; às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem; 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; 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; 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; 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.

Em síntese, podemos dizer que, os responsáveis estão encarregados de integrar, incorporar, promover e disseminar a EA para a prevenção, conservação, identificação e solução dos problemas ambientais com a consequente melhoria do meio ambiente.

Nesses dois artigos fica evidente a intenção da Lei de inserir a questão ambiental em todos os setores da sociedade, da escola ao sistema produtivo, passando pelos meios de comunicação. O objetivo é levar a sociedade a se envolver com a conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente. A lei retoma a ideia de melhoria do Meio Ambiente tal como a Lei da PNMA e abandona a ideia de preservação ao adotar a conservação

---

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.



### 5.2.2.1.1 Valores presentes na Política Nacional de Educação Ambiental

A primeira constatação é que a Lei não define claramente quais são os valores que ela defende, ou seja, a Lei não diz quais valores segue. Partimos do seguinte princípio: a Política Nacional de Educação Ambiental instituída pela Lei 9.795 de 27/04/1999, na definição que dá à Educação Ambiental, no artigo 1º, valoriza: a conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Segundo a Lei, no artigo 1º,

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 uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.<sup>38</sup>

Segundo a Lei os “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências” devem ser desenvolvidas tendo como objetivo a “conservação do meio ambiente”. Meio ambiente “essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Ficando claro que essa visão de EA valoriza a conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Podemos perceber, também, que é a conservação do meio ambiente que viabiliza os outros dois, por isso a necessidade de conservá-lo.

Recorrendo a corrente conservacionista/recursiva de Sauvé (2005), o destaque dado pela lei à conservação aproxima a concepção de educação ambiental da lei a que vê o meio ambiente como um recurso que deve ser conservado, pois é essa conservação que permite termos uma sadia qualidade de vida e sustentabilidade.

Nossa posição defende que a Conservação não é uma boa medida para fazer frente aos problemas ambientais que nos afligem. Não basta conservar, é

---

<sup>38</sup> Constituição Federal , artigo 225.

necessário recuperar, melhorar e proteger o meio ambiente visto como uma totalidade interdependente sistemicamente. É necessário mudar valores, hábitos, estilos de vida. É necessário mudar o modelo de desenvolvimento. É necessário construir um regime de acumulação que não agrida o meio ambiente. Onde todo o desperdício é um indicador do quão longe estamos de ser sustentável; não agredindo o meio ambiente com nossas sobras, nosso lixo, estamos no caminho de realizar os valores preconizados pela Lei.

Uma organização do trabalho que possibilite o desenvolvimento de um ser humano preocupado em não agredir o meio ambiente e encontrar tecnologias que viabilizem à construção de uma sociedade sustentável. Sabendo-se que o conhecimento que deve ser desenvolvido é aquele que busca atender adequadamente as necessidades da vida.

Por isso, esse é um modo de regulação que busca legitimar a necessidade de construir uma sociedade sustentável e que tem como principal valor a vida. Ela está em todos nós e está no meio ambiente. O conhecimento das necessidades da vida, atendidas adequadamente, criam hábitos, costumes, estilos de vida que viabilizam a sociedade sustentável.

A Lei não sinaliza para a necessidade de mudança no modelo de desenvolvimento; desconsidera a necessidade urgente e radical de mudança que se faz necessária no modelo. Os valores presentes na Lei sofrem da generalidade e do senso comum. Todos sabem o que significam. Porém, cada um os compreende de forma diferente. Conservação do meio ambiente pode ser desde cuidar de uma árvore a transformar o modelo de desenvolvimento. Uma cuida e outra transforma por cuidar. Ambas cuidam, mas cuidam de forma diferente, exatamente porque não têm a mesma compreensão sobre o que é a conservação do meio ambiente. Na síntese feita por Sorrentino (2000), a corrente conservacionista está mais preocupada em alertar sobre os problemas ambientais, o que parece ser o objetivo da lei: levar as pessoas e a comunidade a considerarem a questão ambiental em suas práticas.

Sadia qualidade de vida sofre do mesmo problema: generalidade e senso comum. Qualidade de vida como defendemos nesta tese é algo complexo, deve atingir aspectos ligados a resultado da busca do atendimento adequado as necessidades filogenéticas, mas também infra-estrutura espacial, justiça social,

lazer. Concordamos com Minayo quando aponta que qualidade de vida é, uma representação social criada a partir de parâmetros subjetivos (bem-estar, felicidade, amor, prazer, realização pessoal), e também objetivos, cujas referências são a satisfação das necessidades básicas e das necessidades criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social de determinada sociedade” (2000, p. 1). Tanto os parâmetros subjetivos como a satisfação das necessidades nos remetem para algo de foro íntimo; o que cada um compreende por: bem-estar, felicidade, amor, prazer, realização pessoal e necessidades saciadas. Todavia, a sadia qualidade de vida é mais do que isso. É necessário conectar qualidade de vida com meio ambiente, pois não existe qualidade de vida num meio ambiente degradado.

Diante do exposto verifica-se que a lei inclui qualidade de vida nos valores, mas este conceito não é desenvolvido nos princípios, indicando uma econômica importância desse aspecto tão fundamental.

Como notaremos os princípios não desenvolvem a discussão do atendimento adequado das necessidades filogenéticas, com isso não é possível avançar na perspectiva da qualidade de vida.

No texto da lei o conceito de sustentabilidade também apresenta o mesmo problema, ou seja, não está claramente definido. Como está exposto é possível compreender sustentabilidade desde um empreendimento sustentável financeiramente ou uma sociedade sustentável. Essa possibilidade de vários entendimentos sobre sustentabilidade, denota uma baixa preocupação com a construção de uma sociedade sustentável, pois em momento algum relaciona as dificuldades da construção de uma sociedade sustentável ao modelo de desenvolvimento capitalista.

Após a análise da lei verifica-se uma inconsistência conceitual sobre qualidade de vida e sobre sustentabilidade. Além disso, existe uma baixa relação entre os valores e os princípios.

No primeiro aspecto temos como consequência uma dificuldade de delimitar na implementação de uma sociedade sustentável que promova a qualidade de vida para todos, em especial no que se refere as necessidades filogenéticas.

Para explicitar as consequências do segundo aspecto devemos recorrer a discussão teórica realizada no capítulo dois. Os princípios devem viabilizar os

valores, pressupondo, portanto que estes estejam articulados, a falta dessa articulação leva a baixo nível de clareza da lei, com isso ela não está suficientemente transparente para atingir o que ela se propõe: organizar uma política nacional orientado para educação ambiental .

Uma leitura mais rígida destes aspectos pode inferir que os valores que a lei defende não são claros para a própria Lei. Essa falta de precisão nos sugere à indecisão. A EA orientada por estes valores é ineficaz. Não tem clareza do que fazer. Conservar o meio ambiente como? Com que ações? O que fazer para ter acesso à sadia qualidade de vida? Como fazer para implementar a sustentabilidade? Que sustentabilidade? Não encontramos respostas a essas questões na Lei que institui a PNEA. Uma resposta possível a essa falta de respostas e de clareza poderia ser a precocidade da institucionalização da política nacional de educação ambiental. Segundo Layrargues, alguns elementos apontam para isto. Em suas palavras, tal indefinição decorre de:

(a) ausência de oposição política à Lei nº 9.795/99; (b) ausência de uma base social profissional minimamente articulada em torno de uma comunidade de educadores ambientais; (c) inexistência de um corpo teórico estruturado a respeito da educação ambiental; (d) indefinição de um campo político-ideológico estabelecido em torno dos modelos pedagógicos possíveis. (2002, p. 1)

Como vimos na exposição de motivos do PRONEA (1994), ele também comunga dessa visão de Layrargues. Na verdade a Lei não abarca a concepção de que o campo da educação ambiental é diversificado. O texto ignora essa diversidade, ou melhor, se posiciona na forma como trata os valores, no campo que não vê a necessidade de mudar o modelo de desenvolvimento. Podemos caracterizá-la como preconizando uma educação ambiental conservadora.

#### *5.2.2.1.2 Os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental*

Na continuidade da análise do texto da Lei, verificaremos como os valores se consubstanciam nos princípios. É importante perceber neste momento como os princípios presentes na Lei são orientações muito gerais que não deixam claro o que fazer para conservar o meio ambiente, ter acesso à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Segundo o artigo 4º da lei<sup>39</sup>, o primeiro princípio é “o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo”. Acreditamos que esse princípio refere-se ao que devemos considerar ao trabalharmos com EA.

Esse enfoque contribui com a conservação do meio ambiente na medida em que essa necessita da participação de todos e de democracia, onde todos são responsáveis pela conservação do meio ambiente. Esse enfoque contribui, também, com a sadia qualidade de vida na medida em que busca integrar o ser humano à natureza, com participação e democracia. Esse enfoque contribui, também, com a sustentabilidade, pois essa deve ser participativa, democrática e considerada como um todo. Podemos perceber que o princípio interage com os valores, porém não diz como realizá-los. Só podemos dizer como eles contribuem para a conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Embora seja importante esse princípio cabe um olhar mais detalhado sobre cada um dos elementos que ele apresenta.

---

39 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.

Quando se discute humanismo não podemos esquecer que na origem do humanismo está o antropocentrismo. Grün vê no antropocentrismo um dos responsáveis pelos problemas ecológicos. Segundo ele,

O problema ecológico não é somente um problema técnico, mas é também um problema ético. Uma vasta literatura no campo da Ética Ambiental tem identificado o antropocentrismo como um dos elementos responsáveis pela devastação ambiental (2005b, p. 43)

Dessa forma o humanismo é o contrário do holismo que busca integrar o ser humano à natureza. E precisamos estar atentos quando unimos estes dois conceitos num mesmo princípio. O humanismo que o texto da Lei se refere deve ser o que atribui valor à dignidade, aspirações e capacidades humanas, porém não podemos esquecer sua origem.

Para Grün “grande parte das filosofias holísticas pretende integrar o ser humano à Natureza” (2005b, p. 48). O problema dessa perspectiva é que a integração pode nos levar a não mais distinguir ser humano da natureza.

Sobre o conceito de democracia é pertinente esclarecer que existem muitas democracias até uma econômica. Que democracia a lei se refere. A de uma sociedade mais justa, equitativa e solidária, ou a que busca desenvolver uma política dos direitos e deveres do cidadão.

E sobre o conceito de cidadania cabe apontar que participação é um requisito da cidadania, porém essa participação pode se realizar no ato de votar e eleger seu representante no parlamento, como pode ser uma participação na construção dos caminhos que nos conduzam a uma sociedade sustentável. A qual o texto da Lei se refere?

Analisando este princípio contido na Lei verifica-se que ele é importante pois permite aqueles que desejam construir uma educação ambiental para uma sociedade sustentável possam por seu projeto em execução. No entanto, sua amplitude permite também que a educação ambiental se volte para perspectivas que desejem implementar educação ambiental para sociedades que tenham como valor o lucro.

O segundo princípio descrito na lei é: “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”. Ele igualmente contribui para a preservação do meio ambiente, para a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, na medida em que percebe que devemos considerar o meio ambiente no seu todo: natural, sócio-econômico e cultural. Não se encontra aqui a separação do ser humano e natureza, pelo contrário, enfatiza que devemos considerar o todo inter-relacionado considerando a sustentabilidade do todo.

A conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade dependem da percepção de que nossas ações estão condicionadas a esta concepção de meio ambiente que considera a inter-relação dos elementos num todo.<sup>40</sup> O princípio nos diz qual é a concepção de meio ambiente que deve ser adotada, porém não acrescenta nada à medida que não esclarece para que a interdependência entre meio natural, o sócio-econômico e o cultural. Ele carece de uma maior explicitação da sua existência no texto da Lei.

Nesse princípio está presente uma concepção de meio ambiente que considera o modo de produção e de consumo como elemento a ser considerado na questão da sustentabilidade. Esse é um princípio que nos diz o que devemos considerar na totalidade, mas não fala em transformar essa totalidade. Não questiona o modelo de desenvolvimento posto em prática. Como os valores são gerais, esse princípio segue a mesma generalidade.

Dos princípios terceiro ao sexto devem ser analisados em bloco, pois eles se referem ao fazer pedagógico. O terceiro princípio expõe sobre “o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade”; o quarto sobre a “a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais”; o quinto sobre “a garantia de continuidade e permanência do processo educativo” e o sexto “a permanente avaliação crítica do processo educativo”. Eles se referem ao processo educativo, esclarecendo que ele deve estar em permanente avaliação crítica; ser plural e considerar a inter, multi e transdisciplinaridade; deve ser contínuo e permitir a permanência; vinculando ética, trabalho e práticas sociais, na sua implementação. Podemos ver que aqui também

---

<sup>40</sup> É isso que tem defendido a Teoria da Gaia.

se faz presente a generalidade, pois as diferentes ideias e concepções pedagógicas são admitidas e incentivadas. Na medida em que não define uma ética, a vinculação prevista no quarto princípio pode se dar segundo as diferentes éticas. A continuidade e permanência no sistema escolar não são garantias de aprendizados significativos para a conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Em não havendo aprendizagens significativas, a avaliação crítica não pode acontecer. Quando o princípio permite uma educação emancipadora, mas também bancária (no sentido dado por Freire), pode gerar uma contradição, podemos desejar uma educação ambiental que busque a transformação da sociedade, mas como prática pedagógica seguirmos um perspectiva conservadora.

O sétimo princípio aponta que: “a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais”. Esse princípio diz que devemos considerar as questões ambientais levando em consideração o local onde eles se inserem, assim como a região, o país e o planeta. É uma forma de abordagem das questões ambientais, mas não é um princípio prescritivo que diz o que devemos fazer para resolver as questões ambientais, por isso também é generalista. Em alguma medida esse princípio está implícito no segundo princípio.

O oitavo é tão ou mais generalista dos que apresentamos até aqui. Ele diz “o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural”. A generalidade salta aos olhos, pois prescreve que se deve respeitar a pluralidade e a diversidade. É importante que se construam sociedades plurais e diversas, no entanto, como ficam os limites que temos de impor para que a conservação, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade tornem-se possíveis? O que desejamos dizer é que devemos deixar que todos usem carros particulares pressionando stress no trânsito para respeitar a diversidade individual, ou devemos ter limites para os carros nas cidades respeitando a capacidade do ambiente em absorver estas máquinas? Devemos permitir que práticas tradicionais como caçadas dizimem animais? Ou devemos impor limites a isso? Novamente a generalidade permite avanços, porém não impede recuos.

A reflexão empreendida até aqui procurou demonstrar a inconsistência dos valores presentes na lei para instituir princípios que possam nos orientar na conservação do meio ambiente, na sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, e assim, realizar os valores preconizados. Como vimos no capítulo dois, são os



valores que instituem princípios que os viabilizam, aqui os princípios não têm a clareza necessária para implementar os valores preconizados, os próprios valores não têm a clareza necessária, pois não sabemos qual é a conservação, a sadia qualidade de vida e a sustentabilidade que a lei defende. De qualquer forma podemos concluir que a lei não questiona o modelo de desenvolvimento existente, hoje, na sociedade brasileira e que tem entre seus valores a sadia qualidade de vida tal como a Constituição Federal.

#### *5.2.2.1.3 Os valores e os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental*

Podemos fazer a mesma relação dos valores presentes na Lei com os objetivos da educação ambiental instituídos pela mesma Lei em seu artigo 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.

Podemos dizer que os objetivos estão relacionados com o valor de conservação do meio ambiente, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Uma compreensão integrada, democratização das informações, consciência crítica, participação individual e coletiva, cooperação para a construção de uma sociedade equilibrada ambientalmente, fomento, fortalecimento e integração com a ciência e a tecnologia, cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade são elementos a se considerar na conservação do meio ambiente, na sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Da mesma forma que nos princípios, os objetivos não estabelecem claramente como realizar, por exemplo, o valor da sadia qualidade de vida. Consideramos que essa falta, ou essa omissão é o mais grave, pois qual é o objetivo da educação ambiental se não melhorar a qualidade de vida da população? Podemos dizer que a Lei não percebe que o caminho da construção da qualidade de vida passa pelo atendimento adequado das necessidades filogenéticas e a conservação do meio ambiente e a sustentabilidade são consequência dessa busca.

#### 5.2.2.2 Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Educação Ambiental

O Decreto nº 4.281, de 25/06/2002, que regulamenta a Lei que implantou a Política Nacional de Educação Ambiental, além de criar o Órgão Gestor e atribuir as suas competências, e criar o Comitê Assessor com o objetivo de assessorar o Órgão Gestor, estabelece no seu artigo 5º que,

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

I – a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e

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

O Decreto recomenda, como referência, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) na inclusão da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino e não podemos esquecer que os PCNs haviam sido lançados pelo MEC cinco anos antes. Se tomarmos como referência as séries iniciais, os PCNs constituíam-se em,

- um documento *Introdução*, que justifica e fundamenta as opções feitas para a elaboração dos documentos de áreas e Temas Transversais;
- seis documentos referentes às áreas de conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte e Educação Física;
- três volumes com seis documentos referentes aos Temas Transversais: o primeiro volume traz o documento de apresentação destes Temas, que explica e justifica a proposta de integrar questões sociais como Temas Transversais e o documento Ética; no segundo, encontram-se os documentos de Pluralidade Cultural e Orientação Sexual, e no terceiro, os de Meio Ambiente e Saúde (Brasil, 1997e, p. 9).

Não é nossa intenção discutir os PCNs em si e os benefícios ou problemas que estão vinculados a sua implementação. Nosso objetivo é analisar a proposta de educação ambiental presente nos PCNs, particularmente o tema transversal: meio ambiente, pois como diz o documento de introdução aos PCNs,

Todos os documentos aqui apresentados configuram uma referência nacional em que são apontados conteúdos e objetivos articulados, critérios de eleição dos primeiros, questões de ensino e aprendizagem das áreas, que permeiam a prática educativa de forma explícita ou implícita, propostas sobre a avaliação em cada momento da escolaridade e em cada área, envolvendo questões relativas a o que e como avaliar (Brasil, 1997c, p. 36-37).

Assim, os PCNs são uma referência para tratar, entre outros, o tema Meio Ambiente, e o Decreto que regulamenta a PNEA afirma que devemos tê-los como referência. Os PCNS tratam, entre outras coisas, dos conteúdos que devem ser trabalhados no ensino fundamental.

É importante termos presente a justificativa da inclusão dos temas transversais nos PCNs. Segundo o documento de apresentação dos temas transversais,

Por tratarem de questões sociais, os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para abordá-los. Ao contrário, a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento. Por exemplo, a questão ambiental não é compreensível apenas a partir das contribuições da Geografia. Necessita de conhecimentos históricos, das Ciências Naturais, da Sociologia, da Demografia, da Economia, entre outros (1997, p. 36)

O tema meio ambiente é considerado, assim, tema complexo que necessita de várias áreas do conhecimento para ser abordado adequadamente. Mesmo considerando que a Geografia é uma área do conhecimento que envolve várias outras áreas, ela aborda a realidade a partir do espaço, desta forma ela vê o mundo a partir de uma lente. O mesmo ocorre com a Sociologia, são as relações sociais as suas lentes, ainda que várias áreas venham fortalecer suas teses nas teorias sociológicas. Considerando a questão ambiental uma temática complexa, não basta uma ou duas lentes para poder entendê-la.

Se partirmos da definição de meio ambiente que está presente no documento de apresentação dos temas transversais,

A vida cresceu e se desenvolveu na Terra como uma trama, uma grande rede de seres interligados, interdependentes. Essa rede entrelaça de modo intenso e envolve conjuntos de seres vivos e elementos físicos. Para cada ser vivo que habita o planeta existe um espaço ao seu redor com todos os outros elementos e seres vivos que com ele interagem, por meio de relações de troca de energia: esse conjunto de elementos, seres e relações constitui o seu meio ambiente. Explicado dessa forma, pode parecer que, ao se tratar de meio ambiente, se está falando somente de aspectos físicos e biológicos. Ao contrário, o ser humano faz parte do meio ambiente e as relações que são estabelecidas — relações sociais, econômicas e culturais — também fazem parte desse meio e, portanto, são objetos da área ambiental. Ao longo da história, o homem transformou-se pela modificação do meio ambiente, criou cultura, estabeleceu relações econômicas, modos de comunicação com a natureza e com os outros. Mas é preciso refletir sobre como devem ser essas relações socioeconômicas e ambientais, para se tomar decisões adequadas a cada passo, na direção das metas desejadas por todos: o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental. (Brasil, 1997c, p. 33)

Constatamos que meio ambiente é o que nos envolve desde o meio físico até o meio cultural. Nesse trecho citado dos PCNs, fica claro que o documento admite que existe um problema nas nossas relações socioeconômicas e ambientais conforme estamos apontado nesta tese. Mais ainda, admite que é necessário refletir para encontrar o melhor caminho ao crescimento cultural, à qualidade de vida e ao equilíbrio ambiental, o que igualmente temos reforçado ao longo dessas páginas. Neste ponto poderíamos concluir apressadamente que a tese proposta já não tem sentido, pois seria apenas uma repetição de questões já propostas para que o professor inclua no seu exercício pedagógico. Mas isso não acontece, pois os PCNs ficam apenas na periferia do problema, não apontam caminhos que superem ou mesmo iniciem uma reflexão maior desta questão.

É interessante observarmos como os PCNs, ao diagnosticarem o quadro mundial da questão ambiental o fazem com muita lucidez. Eles apontam para a existência de problemas que são fruto de uma ocupação do meio ambiente que não leva em consideração as implicações futuras. E que estas relações são de posição econômica-política, já que caracterizam as nações industrializadas. Segundo o Tema Transversal Meio Ambiente dos PCNs,

Nas nações mais industrializadas passa-se a constatar uma deterioração na qualidade de vida que afeta a saúde tanto física quanto psicológica dos habitantes das grandes cidades. Por outro lado, os estudos ecológicos começam a tornar evidente que a destruição — e até a simples alteração — de um único elemento num ecossistema pode ser nociva e mesmo fatal para o sistema como um todo. Grandes extensões de monocultura, por exemplo, podem determinar a extinção regional de algumas espécies e a proliferação de outras. Vegetais e animais favorecidos pela plantação ou cujos predadores foram exterminados, reproduzem-se de modo desequilibrado, prejudicando a própria plantação. Eles passam a ser considerados então uma “praga”. A indústria química oferece como solução o uso de praguicidas que acabam, muitas vezes, envenenando as plantas, o solo e a água. Problemas como esse vêm confirmar a hipótese, que já se levantava, de que poderia haver riscos sérios em se manter um alto ritmo de ocupação, invadindo e destruindo a natureza sem conhecimento das implicações que isso traria para a vida no planeta (Brasil, 1997c, p. 20-21).

Percebe-se nesta passagem que ela induz a pensar num modelo de desenvolvimento estar em cheque, pois os problemas apresentados confirmam a hipótese de que o modelo coloca em risco a vida no planeta. A citação aborda o problema da agricultura moderna que para ser mais produtiva e lucrativa faz uso dos

insumos químicos para se sustentar e termina por envenenar o solo e a água. O texto só se esquece de apontar para o envenenamento do ser humano.

Seguindo mais o texto dos PCNs, verifica-se que eles avançam mais na crítica, mas não se comprometem. Ao discutir se enfrentamos uma crise ambiental ou civilizatória, os PCNs apresentam três posições:

Para uns, a maior parte dos problemas atuais, decorrentes do modelo de desenvolvimento, economia e sociedade, pode ser resolvida pela comunidade científica. Confiam na capacidade de a humanidade produzir novas soluções tecnológicas e econômicas a cada etapa, em resposta a cada problema que surge, permanecendo basicamente no mesmo paradigma civilizatório dos últimos séculos.

Para outros, a questão ambiental representa quase uma síntese dos impasses que o atual modelo de civilização acarreta. Consideram que aquilo a que se assiste, no final do século XX, não é só uma crise ambiental, mas uma crise civilizatória. E que a superação dos problemas exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de natureza, de poder, de bem-estar, tendo por base novos valores individuais e sociais. Faz parte dessa nova visão de mundo a percepção de que o homem não é o centro da natureza.

Para outros ainda, o homem deveria se comportar não como dono do mundo, mas, percebendo-se como parte integrante da natureza, resgatar a noção de sacralidade da natureza, respeitada e celebrada por diversas culturas tradicionais antigas e contemporâneas (Brasil, 1997c, p. 21-22).

O texto chega a citar mudanças na concepção de mundo, mas em nenhum momento eles conduzem para que se discuta no fazer pedagógico qual concepção devemos seguir ou ao menos se devemos seguir alguma diante dos problemas ambientais que nos cercam. Como já aludimos os PCNs não se posicionam frente a uma concepção e nem sugere que no fazer pedagógico devemos auxiliar o educando nesse exercício.

Na continuação do documento a ênfase se volta novamente para o diagnóstico. Para entender quais são os problemas ambientais é apontado como fundamental a visão sistêmica:

Tanto uns quanto outros, porém, reconhecem que a forma clássica criada pela ciência ocidental para estudar a realidade, subdividindo-a em aspectos a serem analisados por diferentes áreas do conhecimento, não é suficiente para a compreensão dos fenômenos ambientais. A complexidade da natureza exige uma abordagem sistêmica para seu estudo, isto é, um trabalho de síntese, com os diversos componentes vistos como um todo, partes de um sistema maior, bem como em suas correlações e interações com os demais componentes e seus aspectos. Fazendo-se uma analogia

entre um sistema natural em estudo e uma rede de pesca, da mesma forma que para conhecer a rede não basta observar os seus nós mas é fundamental iluminarem-se os fios que interligam esses nós, para se conhecer um sistema não basta observar suas partes, mas é preciso enxergar como elas se interligam e se modificam, em sua própria estrutura e sentido de ser, por causa dessas interações (Brasil, 1997c, p. 22).

A conclusão é de que a questão é complexa e exige uma abordagem sistêmica, é necessário considerar as partes inseridas num todo. De fato a abordagem é importante. E nesse momento pode-se dizer que o documento apresenta posições fechadas. Ele poderia citar várias perspectivas de abordagem do meio ambiente e entre elas a sistêmica. Mas nesse caso o documento aponta claramente o caminho excluindo outras posições.

Analisando a contribuição esperada do estudo da questão ambiental, no ensino fundamental contida nos PCNs, tem-se os seguintes tópicos:

- conhecer e compreender, de modo integrado e sistêmico, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;
- adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;
- perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa-efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;
- compreender a necessidade e dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia;
- perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;
- identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente (Brasil, 1997c, p. 53-54).

Os tópicos em questão evidenciam que os PCNs avançam no trabalho da questão ambiental no fazer pedagógico. Encaminham para uma perspectiva de integração de diversas áreas, considerando o problema ambiental um tema

interdisciplinar, que tem uma perspectiva espacial e temporal. Buscam incentivar para uma análise teórica-prática. Trabalham na perspectiva de olhar para o meio ambiente e para o outro de forma respeitosa, valorizando as diferenças com a natureza e com o ser humano.

Porém, constatamos que não se busca desenvolver a capacidade dos alunos afim de que se posicionem frente à crise do modelo de desenvolvimento. O documento incita a crítica, mas ele próprio não apresenta uma posição crítica. O perfil traçado para os egressos do ensino fundamental não prevê a capacidade de se posicionar frente à crise ambiental ou crise civilizatória, levantada pelos próprios PCNs.

Na verdade não está contida nos PCNs a dimensão da crise por que passamos, lá não existe a percepção de que o modelo de desenvolvimento capitalista é insustentável, que está baseado numa lógica ilógica e que a sociedade de consumo não é possível para todos. Com isso a contribuição da educação ambiental prevista nos PCNs se limita a conscientização de que existem problemas ambientais, não os vincula ao modelo de desenvolvimento capitalista, portanto não colocando em cheque esse modelo.

O material que analisamos deixa claro a vida como valor, em vários trechos se subentende isso e também podemos encontrar explicitamente este valor, como podemos conferir na justificativa. Novamente encontramos consonância com a tese aqui proposta. Vida como valor fundamental. Mas da mesma forma verifica-se que ele não avança no sentido de estabelecer o atendimento das necessidades filogenéticas como forma de realizar este valor. No estudo podemos verificar que existem passagens que tangenciam a questão da alimentação, a questão da qualidade de vida, mas estes não são desenvolvidos.

Não se deseja desconhecer a importante caminhada que os PCNs representam para educação, mas cabe dizer que eles ainda devem ser aprimorados a luz da qualidade de vida e da busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas.



### 5.2.2.3 Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)

O ProNEA de 2005 tem sua origem no PRONEA<sup>41</sup>, ele é idealizado para agir como um marco para construir uma sociedade sustentável. Ele assinala a necessidade de construção de um país socialmente justo e ambientalmente seguro, refere a necessidade de uma mudança “nos desejos e formas de olhar a realidade, nas utopias e nas necessidades materiais e simbólicas, nos padrões de produção e consumo, lazer e religiosidade” (Brasil, 2005b, p. 18). Igualmente, concorda que a maioria dos brasileiros “tem uma percepção ‘naturalizada’ do meio ambiente, excluindo homens, mulheres, cidades e favelas desse conceito” (Brasil, 2005b, p. 17). Além disso, discorre sobre a necessidade de “uma articulação coordenada entre todos os tipos de intervenção ambiental direta, incluindo neste contexto as ações em educação ambiental” (Brasil, 2005b, p. 17). Por fim, a maior parte das linhas de ações presentes no PRONEA de 1994, estão contempladas, dentro de uma outra organização, nas linhas de ação do ProNEA de 2005.

O documento de 2005, constata que por um lado, os últimos 40 anos foram pródigos em encontros, conferências, seminários, tratados e convenções voltados a temática ambiental, por outro lado “nunca se comprometeu tanto a capacidade de manutenção da vida, o que indica a necessidade de ações educacionais que contribuam para a construção de sociedades sustentáveis” (Brasil, 2005b, p. 17).

O texto de 1994 e o de 2005 têm vários pontos em comum, principalmente, na avaliação dos problemas que a questão ambiental enfrenta. Mas podemos dizer que ProNEA de 2005 carrega mais a questão da exclusão social que no PRONEA de 1994. A grande diferença entre eles é a forma como foram construídos. O PRONEA é formulado pelo poder público, como consta na introdução do PRONEA,

A evolução do conceito de educação ambiental fez surgir a necessidade de se instrumentalizar politicamente suas ações no Brasil. O Ministério da Educação e do Desporto (MEC) e o Ministério do Meio Ambiente, dos

---

<sup>41</sup> A diferença na grafia dos dois Programas (PRONEA e ProNEA) é a forma encontrada para diferenciá-los. É o que consta na nota dois, página 25 do ProNEA (2005).

Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), com a interveniência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o Ministério da Cultura (MINC), formularam, em 1994, o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, cumprindo mandato constitucional estabelecido no Artigo 255 daquele instituto legal, bem como os compromissos internacionais assumidos pelo país (Brasil, 1997a, p. 1).

Já o ProNEA (2005) foi elaborado pelo Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em 2003 e submetido a consulta pública como uma estratégia de planejamento incremental e articulada, permitindo com isso “seu constante aprimoramento por meio dos aprendizados sistematizados e dos redirecionamentos democraticamente pactuados entre os parceiros envolvidos, e visando a proporcionar a participação dos educadores ambientais na formulação dos rumos do ProNEA” (Brasil, 2005b, p. 7).

A consulta pública atendia dois objetivos: produzir um documento final e fortalecer as Comissões Interinstitucionais Estaduais (CIEAs)<sup>42</sup> e as Redes de Educação Ambiental,<sup>43</sup> como consta do Relatório,

A Consulta Pública do ProNEA foi concebida levando-se em consideração a articulação entre o produto final da consulta – a visualização das demandas dos educadores ambientais para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, com o processo da consulta – o fortalecimento e democratização das Comissões Interinstitucionais Estaduais (CIEAs) e das

---

<sup>42</sup> Segundo o Relatório, as CIEAs,

São espaços colegiados instituídos pelo poder público estadual que se configuram como a esfera pública da educação ambiental no âmbito estadual, e devem constituir-se como um amplo e democrático fórum de interlocução e articulação institucional. São destinadas a constituir-se numa instância de coordenação das atividades de Educação Ambiental no âmbito do Estado, e são compostas por representantes de instituições governamentais e não-governamentais, das esferas federal, estaduais e municipais, do setor ambiental e educacional, do setor empresarial e dos trabalhadores, podendo incluir ainda um grupo de trabalho composto por representantes das Comissões Organizadoras da Conferência Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente e do Conselho Jovem. Elas devem se pautar pela Política e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental, para elaborar em seu respectivo Estado, a Política e o Programa Estadual de Educação Ambiental, de forma democrática e participativa (Brasil, 2005a, p. 8).

<sup>43</sup> Segundo o Relatório, as Redes de Educação Ambiental,

São espaços coletivos dinâmicos e auto-organizados, inspirados no ideário da contracultura, que se constituem como uma ampla malha de comunicação, onde cada membro da rede possui a responsabilidade na circulação de informações aos parceiros conectados na rede e para fora dela. Qualquer educador ambiental pode integrar-se à rede (pessoa física ou jurídica), assumindo o compromisso da multiliderança e participação, uma vez que a rede tem por missão a criação de uma nova cultura organizacional, horizontal e autônoma, e não hierárquica. Além da Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) existem várias outras redes de educação ambiental, com recorte geográfico estadual, temático ou institucional (BRASIL, 2005a, p. 8).

Redes de Educação Ambiental existentes no país. Em outras palavras, a proposta foi de privilegiar não apenas o resultado final das contribuições dos educadores ambientais ao ProNEA, mas também a forma como elas seriam discutidas e apresentadas ao Órgão Gestor da PNEA (Brasil, 2005c, p. 8).

Podemos dizer que esse é o principal avanço do ProNEA (2005) atual: desenvolver uma política pública com a participação da sociedade organizada, utilizando o mecanismo da consulta pública como forma de possibilitar o fortalecimento da organização popular. A consulta foi nacional, os estados brasileiros participaram com mais de 800 educadores. Como já havíamos citado e Estado foi um regulador do processo e não um formulador das idéias. Além do governo federal as secretarias estaduais participaram. Nesse projeto houve oportunidade para que os saberes locais nos recantos do Brasil pudessem ser ouvidos. Não há como negar o avanço, criticamos o documento PRONEA, justamente por ser centralizado na visão do Estado, devemos louvar o ProNEA por buscar sintonia com os saberes dos mais variados cantos da sociedade brasileira. Quando apontamos as características dos marcos jurídicos, mencionamos que este é resultado de um consenso ou no mínimo de um embate político. Sabe-se que no país muitos marcos jurídicos não procedem desta forma. Eles são apenas resultado de atitudes e visões arbitrárias poder em evidência. No caso do ProNEA temos a busca de uma postura diferente, neste caso buscou-se um debate, para que o confronto de posições pudesse chegar a um documento que traduzisse as visão do Brasil sobre a questão ambiental.

Assim tendo claro essas aproximações e diferenças entre o PRONEA de 1994 e o ProNEA (2005), vamos analisar os valores e princípios presentes nesse Programa. Buscando relacioná-los com a Lei 9.795.

Analisando o documento percebe-se que da mesma forma que a Lei da PNEA, o ProNEA (2005) não deixa claro quais são os valores que adota. Nas diretrizes do Programa podemos perceber que quando fala de suas ações surgem os valores: sustentabilidade ambiental, proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida. Como diz no ProNEA,

Seus ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do país, buscando o envolvimento e a participação

social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida. (Brasil, 2005b, p. 33)

Se considerarmos esses valores comparados com os presentes na Lei, percebe-se que aqui há um avanço significativo, pois a sustentabilidade é mais precisa, ela possui várias dimensões que devem ser consideradas na EA. A conservação do meio ambiente, presente na Lei, aqui se transformou em: proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais. A sadia qualidade de vida presente na Lei, aqui no Programa, aparece atrelada à proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e não mais isolada como na Lei.

Podemos dizer que os valores presentes no ProNEA são praticamente os mesmos da Lei, só que aqui se sabe do que se está falando. Já não falamos de qualquer sustentabilidade, mas de uma que tem várias dimensões e que elas todas devem ser consideradas de forma equilibrada. Já não se fala de conservação do meio ambiente, mas sim proteção, recuperação, melhoria das condições ambientais e da qualidade de vida e, que isso deve ser feito com a participação social.

Vejamos como os princípios se articulam com esses valores. O ProNEA apresenta 13 princípios, cinco a mais que a Lei<sup>44</sup>. O primeiro princípio: Concepção

---

<sup>44</sup> Princípios do ProNEA:

1. Concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade.
2. Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais, transfronteiriças e globais.
3. Respeito à liberdade e à equidade de gênero.
4. Reconhecimento da diversidade cultural, étnica, racial, genética, de espécies e de ecossistemas.
5. Enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório.
6. Compromisso com a cidadania ambiental.
7. Vinculação entre as diferentes dimensões do conhecimento; entre os valores éticos e estéticos; entre a educação, o trabalho, a cultura e as práticas sociais.
8. Democratização na produção e divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação.
9. Pluralismo de idéias e concepções pedagógicas.
10. Garantia de continuidade e permanência do processo educativo.
11. Permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo.

de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade. Nos fala de uma concepção de meio ambiente que está em sintonia com o valor da sustentabilidade. Ao mesmo tempo essa concepção dá a direção à proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais.

O segundo princípio: abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais, transfronteiriças e globais, fala da importância de que as questões ambientais sejam articuladas local, regional, nacional, transfronteiriça e globalmente. Esse princípio está implícito no primeiro, pois, quando considero o todo dentro de uma interdependência sistêmica, o local, regional, nacional, transfronteiriço e o global fazem parte desse todo. Assim como o sétimo princípio: “vinculação entre as diferentes dimensões do conhecimento; entre os valores éticos e estéticos; entre a educação, o trabalho, a cultura e as práticas sociais”. Essa vinculação, também, está implícita na concepção de ambiente interdependente sistemicamente em sua totalidade focada pela sustentabilidade. Todos os elementos do sétimo princípio são englobados pela concepção de meio ambiente presente no primeiro princípio.

O terceiro princípio: “Respeito à liberdade e à equidade de gênero”, está mais relacionado à qualidade de vida, pois a equidade de gênero dá a dimensão que a qualidade é para todos independente do sexo. A questão da liberdade é um pouco problemática, pois algumas liberdades, por exemplo, consumir produtos com agrotóxicos devem ser reprimidos, pois só assim é possível implementar os valores preconizados pelo programa. O 12º princípio: “coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer”, e o 13º princípio: “transparência” também se relacionam mais com a qualidade de vida, pois o sentimento de coerência e transparência nos fazem bem, nos fazem verdadeiros.

O quarto princípio: “reconhecimento da diversidade cultural, étnica, racial, genética, de espécies e de ecossistemas”, esse reconhecimento é essencial para viabilizar a sustentabilidade ambiental, proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida, os valores presentes no ProNEA.

---

12. Coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer.

13. Transparência. (Brasil, ProNEA, 2005b, p. 37)

O quinto princípio: “enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório”. O enfoque que considera todos esses elementos possibilita a cooperação para emancipação, num diálogo inclusivo, democrático, político e participativo que considera a história e a crítica. Só não explicita para quê. O humanismo aqui, como na Lei, sofre dos mesmos problemas com sua origem antropocêntrica.

O sexto princípio fala no compromisso com a cidadania ambiental, mas o que significa isso, seria a cidadania ativa, a cidadania planetária, o que significa a expressão cidadania ambiental? É ter consciência dos problemas ambientais? É querer transformar a sociedade em função dos problemas ambientais? Ou é só resolver os problemas ambientais sem transformar a sociedade?

O oitavo princípio: “democratização na produção e divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação”, possibilita que a informação sobre a sustentabilidade ambiental, proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida, seja produzida e disseminada de forma democrática onde todos possam ter acesso a informação e possam produzir a informação.

O nono princípio: “pluralismo de idéias e concepções pedagógicas”, o 10 princípio: “garantia de continuidade e permanência do processo educativo”, e o 11 princípio: “permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo”, estão relacionados ao ensino. Esses princípios falam da importância da diversidade pedagógica, a importância da permanência e continuidade do processo educativo e que a avaliação deve ser crítica e construtiva.

Todos esses princípios na verdade são recomendações, mas não nos explicitam nada sobre como fazemos para realizá-los e com isso viabilizar os valores. Da mesma forma que a Lei, o ProNEA falha na hora de nos dizer o que temos que fazer. Esses princípios são importantes, mas não são suficientes para implementar uma sociedade sustentável. Tamaio (2007) aponta a mesma coisa referindo-se aos objetivos do ProNEA, para ele, “o ProNEA menciona em seus objetivos mais duas categorias importantes: “práticas comunitárias sustentáveis” e “participação da população”. No entanto, não explicita “o como” fazer isso” (2007, p. 88).

Assim, tanto a Lei como o Programa são vagos em relação à ação. Eles trazem recomendações, valores, princípios, objetivos, mas não nos dizem o que fazer para construir uma sociedade sustentável. Isso é mais grave em relação ao ProNEA (2005), pois esse, diferentemente da Lei, é explícito em relação à construção de uma sociedade sustentável. Consta no Programa que,

O processo de construção do ProNEA pode e deve dialogar com as mais amplas propostas, campanhas e programas governamentais e não-governamentais em âmbitos nacional, estadual e municipal, fortalecendo-os e sendo por eles fortalecido, agregando a estas reflexões e práticas marcadamente ambientalistas e educacionais. Em conjunto com esses programas, são propostas ações educacionais fundadas e voltadas ao ideário ambientalista, permitindo a formação de agentes, editores, comunicadores e educadores ambientais, apoiando e fortalecendo grupos, comitês e núcleos ambientais, em ações locais voltadas à construção de sociedades sustentáveis (Brasil, 2005b, p. 35).

Está claro na citação acima que o fortalecimento das propostas, campanhas e programas governamentais e não-governamentais é um dos objetivos do Programa, ao mesmo tempo em que esse fortalecimento fortalece o próprio Programa. Outro objetivo que transparece na citação é a formação de agentes, editores, comunicadores e educadores ambientais para localmente participarem da construção de sociedades sustentáveis. Se considerarmos a missão do ProNEA (2005): “A educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis com pessoas atuantes e felizes em todo o Brasil” (Brasil, 2005b, p. 39), fica ainda mais patente essa intenção.

Como vimos nas sistematização da educação ambiental, a da Economia Ecológica é composta de duas vertentes: a do desenvolvimento sustentável e a das sociedades sustentáveis. É exatamente a segunda que se coloca em oposição ao modelo de desenvolvimento capitalista. O ProNEA insere-se nesse segundo grupo. Consta na apresentação do Documento que ele está em sintonia com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Como vimos, é um dos documentos que orientam os que querem construir uma sociedade sustentável.

O documento não apresenta o papel das necessidades filogenéticas na construção de uma sociedade sustentável. Se nos questionarmos sobre a questão

da felicidade para todos prevista na missão do ProNEA, fica a pergunta: como fazer isso? O ProNEA não tem resposta de como realizar a felicidade para todos.

Há necessidade de mudarmos o modelo de desenvolvimento. As mudanças necessárias são muito maiores do que a Lei e o ProNEA possibilitam. É interessante lembrar que desde a constituição de 1988 a qualidade de vida faz parte do marco regulador da educação ambiental, porém, em momento algum, ele explicita a complexidade presente nesse conceito. O marco regulador lança mão do conceito como se ele tivesse um entendimento unívoco e, como vimos no capítulo três, não é isso que acontece.

Podemos perceber que desde a Constituição Brasileira de 1988 até o ProNEA de 2005 a questão da qualidade de vida está presente. É um valor do Marco Regulador, estando presente em todos os documentos que o compõe. O avanço da educação ambiental está em esclarecer esse conceito e estabelecer o caminho da sua realização. Vimos que qualidade de vida é complexa e envolve muitas questões desde a participação na determinação dos rumos da sociedade, da produção e do consumo, passando por condições que possibilitem o desenvolvimento das potencialidades de cada um. Sustentamos que esse avanço para ser efetivo a orientação vem da busca de atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas.

O marco regulador da educação ambiental brasileira não contempla a ideia de construção de uma sociedade sustentável aliada a qualidade de vida que é possibilitada pela busca do atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas. Não é possível pensar uma sociedade sustentável sem levar em consideração as múltiplas dimensões do ser humano e do meio ambiente, como aponta o princípio holístico na educação. A conscientização possibilitada pelo método que tem no bem estar do próprio corpo o parâmetro no atendimento das necessidades filogenéticas. É necessário que o marco regulador leve isso em consideração para que efetivamente a educação ambiental possa contribuir verdadeiramente com a construção de uma sociedade sustentável.



### 5.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CONSTRUIR SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS

O Marco Regulador aponta o valor que consideramos o maior: a vida. Porém no que se refere a qualidade de vida o marco não estabelece relação direta entre qualidade ambiental e qualidade de vida. Como vimos qualidade ambiental é um pré-requisito da qualidade de vida. A questão que o marco deixa em aberto é a definição de qualidade de vida. Para avançarmos na educação ambiental no Brasil a discussão em torno do que é qualidade de vida? O que a compõe? Quais são seus pré-requisitos? É fundamental.

Não é nossa intenção nessa tese fazer uma proposta de educação ambiental, ainda que exista uma proposta, porém carece de desenvolvimento e implantação. O que pretendíamos era mostrar os valores e os princípios do marco regulador. Ao mesmo tempo perceber como a qualidade de vida estava presente nesse mesmo marco.

A compreensão do limite do marco regulador no fato que não apresenta a qualidade de vida como um conceito complexo, só foi possível por percebermos que os valores orientam nossas escolhas. Se consideramos a qualidade de vida importante temos que investigar o que a possibilita.

A educação ambiental de que precisamos é aquela que nos desperte do sono profundo em que nos encontramos e nos faça perceber o que Peccei chama nossa atenção,

É a primeira vez que o homem está sozinho frente ao seu futuro, em escala global; a primeira vez que ele tem o futuro completamente em suas mãos, na qualidade de capitão e piloto da nave espacial Terra em sua viagem para os séculos vindouros. Suas responsabilidades são exaltantes e terríveis. Segundo a bela definição do grande biólogo Julian Huxley, "seu papel, quer queira, ou não, é dirigir o processo de evolução na Terra, e sua tarefa é guiá-lo e mantê-lo na direção do progresso". Será ele capaz de desempenhar esse papel extraordinário?

As respostas que se pode dar a esta pergunta são talvez menos importantes do que a pergunta em si mesma. Considerá-la nos leva a tomar consciência de que nos encontramos em uma condição totalmente nova, investidos de responsabilidades sem precedentes; e que, por ignorância, por negligência ou por imprevidência, senão por estupidez, podemos provocar o advento de desastrosos futuros. (1981, p.16)

Nós, seres humanos, somos responsáveis pela evolução do planeta, disso devemos nos dar conta. O progresso aqui deve ser entendido como desenvolvimento com a natureza de um futuro onde o próprio ser humano possa se sentir parte da natureza, integrado a ela na medida em que considera a práxis do atender as necessidades filogenéticas importante.

Num primeiro momento concordamos com Peccei; a pergunta é mais importante, pois nos faz perceber o problema. Porém a pergunta, o problema exige uma solução.

Uma possível solução está dada. O caminho passa por colocarmos a qualidade de vida como um objetivo social. Não a qualidade de vida medida pelos índices do modelo de desenvolvimento capitalista consumista. Como vimos para o movimento da promoção da saúde, na Carta de Ottawa, deixa claro quais são os pré-requisitos da saúde: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade. Se lembrarmos dos dois momentos da definição de Herculano (1998) de qualidade de vida. O primeiro é que qualidade de vida é uma soma de fatores (condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas, postos à disposição dos indivíduos para que esses desenvolvam suas potencialidades. O segundo momento da definição diz o que é necessário para que o primeiro aconteça: acesso à produção e ao consumo, gestão territorial que assegure água e ar limpos, higiene ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidade de espaços naturais, bem como a preservação de ecossistemas naturais.

Podemos dizer que os pré-requisitos da saúde presentes na Carta de Ottawa estão em perfeita sintonia com os pré-requisitos da qualidade de vida presentes na definição de Herculano. Ambos sustentam tanto a saúde como a qualidade de vida. O que eles não percebem é a existência das necessidades filogenéticas e que pode orientar os pré-requisitos na sua implantação.

A qualidade de vida e a saúde dependem de ações individuais orientadas por esse princípio, e ações coletivas que também são orientadas pelo mesmo princípio. Ter qualidade de vida e saúde é respirar adequadamente um ar adequado, livre de poluentes prejudiciais ao ser humano; alimentar-se adequadamente com produtos

livres de contaminação orgânica ou química; dormir adequadamente sem os distúrbios do sono; eliminar adequadamente tudo que não é assimilado.

Cada um de nós é responsável por essa busca. Assim como a ciência deve se voltar para essa busca, estabelecendo um diálogo com os indivíduos, respeitando sua autonomia e cultura, no sentido de avançar no atendimento mais adequado das necessidades filogenéticas.

Coletivamente temos que nos organizar para possibilitar que essas necessidades sejam atendidas adequadamente, criando processos produtivos e de consumo orientados a esse atendimento. A qualidade de vida e a saúde dependem de todos nós, indivíduos e coletividade.

A discussão sobre educação ambiental que temos apresentado até aqui tem se pautado pela oposição da educação ambiental conservadora versus a transformadora, ainda que esta definição seja importante, estamos navegando sobre as águas da teoria, este debate são sobre propostas de como a educação ambiental deve se dar. Propomos avançar um degrau a mais, propomos sair do como a educação ambiental deve se dar. É hora de indicar uma educação ambiental que tenha uma proposta de criação de uma sociedade sustentável e um método para realizá-la. Esta tese tem uma indicação para avançar, com isso não estamos dizendo que é a única alternativa ou a melhor. Estamos expondo uma visão e que pode ser contestada, falseada, complementada ou apresentada outra.

O desenvolvimento teórico que fizemos foi no sentido de fazer a discussão avançar e mostramos a existência de um caminho à sociedade sustentável. Outros podem existir, um resultado que fica é a necessidade de discussão sobre qualidade de vida para a educação ambiental avançar. Acredito que o marco regulador nos possibilitou comprovar que nossa tese está em sintonia com ele, só que acreditamos que é necessário avançar e é essa discussão que esta tese defende como imprescindível: que qualidade de vida queremos construir? É a questão que fica.

O momento que vivemos exige de nós propostas, o que cabe a cada um de nós é escolher uma que possa nos tirar do perigo de vida em que nos encontramos e nos conduzir a uma sociedade onde o meio ambiente esteja integrado de forma sustentável.

Acreditamos que a forma de integrar o meio ambiente é fazer com que consumo e produção se retroalimentem no local e, orientados pelo mesmo princípio: a busca de atender mais adequadamente as necessidades filogenéticas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentamos um caminho para ser trilhado com duas ferramentas: 1) a vida como principal valor, nada é mais valioso do que ela; 2) a outra ferramenta é a práxis de observar e experimentar a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas, refletindo sobre a forma de atendê-las tendo o próprio corpo, seu bem estar, como parâmetro da ação-reflexão.

Nosso corpo é o laboratório, é nele que observamos os efeitos do processo de experimentar a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas, as que nos mantém vivos. Essa práxis é fundamental e privilegiada porque nasce de uma epistemologia muito particular: sujeito e objeto do conhecimento são um só. A objetividade e subjetividade são um problema para o pensamento ocidental, desde os gregos. A epistemologia proposta supera esse problema. Não existem dois mundos: o da subjetividade e o do meio ambiente. Existe o ser humano na sua subjetividade e também existe o ser humano que interage com o meio ambiente de várias formas. Nessas interações o meio ambiente entra e sai do ser humano ao atender as necessidades de respiração, sono, alimentação e excreção. Os átomos que compõem o ser humano estão no meio ambiente, não existem dois entes, existe o meio ambiente e nós somos ele, a diferença é que nós somos uma parte que pensa, e nesse pensar podemos ver a unidade se observarmos e experimentarmos a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas, pois é nelas que a ligação do ser humano com o meio ambiente acontece. Ao observarmos o atendimento dessas necessidades estamos constituindo a unidade onde sujeito e objeto do conhecimento são um só. O sujeito com sua emoção e razão observando seu corpo, experimentando a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas.

Ainda que não possamos dizer de antemão qual a melhor forma de atender as necessidades filogenéticas, sabemos que há substâncias que são prejudiciais ao ser humano. É outra forma de chegar ao mesmo lugar. Se existem substâncias e hábitos prejudiciais ao atendimento das necessidades, devemos evitá-los. Com isso estaremos atendendo mais adequadamente as necessidades filogenéticas: evitando

o que faz mal. A educação ambiental tem que investigar e discutir as substâncias que são prejudiciais ao ser humano e ao meio.

É um caminho radical no sentido que se está nele ou não se está. As substâncias prejudiciais e as que não temos certeza têm que ser banidas, não podemos ficar expostos a elas. É nisso que está a radicalidade do caminho.

Temos instrumentos de onde partir. Conhecemos algumas coisas sobre a qualidade do ar, dos alimentos, do sono e da excreção que julgamos mais adequada. Esse é o ponto de partida. Esse é o conhecimento que a educação ambiental precisa problematizar. É esse dialogo que contribui com a libertação do ser humano, na medida em que gera autonomia e possibilita o aumento da qualidade de vida e da saúde. Assim, andamos, cuidando da vida e de nós mesmos.

A educação ambiental nos conduz nesse caminho e nos acompanha nessa caminhada. Não acreditamos que existam duas educações: uma ambiental e outra não. Toda a educação é ambiental, portanto é educação. O caminho vislumbrado requer todos os conhecimentos. Necessitamos da Física, da Química, da Biologia, da Sociologia, da Política, da Antropologia, da Economia, da Geografia, da Filosofia, etc., para compreendermos a composição do Cosmos, da vida, da interação social e disso tudo junto. Esse conhecimento é fundamental para emprendermos o caminho, pois a práxis tem que levar em consideração o conhecimento que dispomos para avançar no atendimento das necessidades filogenéticas.

Somos um ser de relações e inacabado, necessitamos construir uma sociedade sustentável para sobrevivermos. A educação que conduz ao atendimento adequado das necessidades filogenéticas contribui para a construção de uma sociedade sustentável.

Os grandes avanços que percebemos no marco regulador da educação ambiental no Brasil e nas discussões presentes na educação ambiental brasileira são a superação da visão naturalista do meio ambiente, a compreensão das várias dimensões da sustentabilidade, a importância da participação na constituição da educação ambiental e a percepção de que o objetivo maior da educação ambiental é a qualidade de vida.

A concepção do meio ambiente presente no marco regulador supera a visão naturalista ao estabelecer que o meio ambiente deve ser percebido na sua totalidade

considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico, o cultural, o físico, o espiritual e o construído. Essa concepção não separa ser humano e natureza como faz a visão naturalista. Isso é um avanço considerável uma vez que ser humano e meio ambiente são inseparáveis.

O outro avanço é que o marco regulador concebe a sustentabilidade em suas várias dimensões, ou seja, a sustentabilidade é considerada nas suas múltiplas dimensões: ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política. A sustentabilidade deve ser considerada na interação e na integração equilibrada dessas dimensões. Podemos verificar que essa visão da sustentabilidade está de acordo com a percepção da complexidade do meio ambiente, também presente no marco regulador.

A participação na construção e implementação da educação ambiental é outro avanço importante. Como vimos, a consulta pública feita para o estabelecimento do ProNEA teve dois objetivos: produzir o documento final e fortalecer as Comissões Interinstitucionais Estaduais e as Redes de Educação Ambiental. Esse é um passo fundamental, pois não é possível avançar na construção de uma sociedade sustentável sem a participação individual e coletiva. A educação ambiental só poderá contribuir com a construção dessa sociedade se atingir e envolver os indivíduos e a coletividade.

Outro avanço importante, que está presente desde a Constituição Federal, é ter a qualidade de vida como a grande questão da educação ambiental. Ou seja, o objetivo de atingir a qualidade de vida para todos, ainda que o marco regulador não tenha definido qualidade de vida, demonstra a percepção de que não tem sentido falarmos em educação ambiental se o resultado não for qualidade de vida para todos.

Acreditamos que a educação ambiental brasileira deve continuar avançando e para isso é necessário discutir a importância dos valores e a forma viabilizá-los. Os valores têm papel fundamental nas nossas escolhas. Nossa escala de valores conduz nossa ação. A sociedade e os indivíduos podem ser analisados a partir dos valores que adotam e as formas que lançam mão para viabilizar esses valores.

Argumentamos que a sociedade capitalista se sustenta porque adota como valor a questão material, o dinheiro que possibilita o consumo, sem considerar as

consequências que isso tem para o atendimento adequado das necessidades filogenéticas. É isso que faz a sociedade capitalista insustentável. Acreditar que o consumo para todos é possível, é um engano, pois nos deparamos com a realidade dos limites planetários, e dos problemas ambientais: poluição em todas suas formas, fome, miséria, doença, desigualdade social, violência, ansiedade, infelicidade, falta de relações sociais amorosas, tal como as vêem Maturana e Freire. Tais aspectos são indicadores da insustentabilidade dessa sociedade.

Não sabemos se já chegamos a um ponto a partir do qual não podemos retornar. Sabemos, contudo, que se não empreendermos um caminho mais sustentável não teremos futuro. Podemos discutir qual o melhor caminho e quais ferramentas precisamos ter para empreendê-lo. O caminho aqui proposto parte da práxis de atender as necessidades filogenéticas. É essa ação-reflexão, que tem no bem estar do corpo o parâmetro, que indica o caminho.

A compreensão que surge nesse caminho possibilita por em prática a construção de uma sociedade sustentável, um caminho fundamentado no que existe de mais importante para que todas as possibilidades se coloquem: estar vivo e com qualidade de vida. A busca de atender adequadamente as necessidades filogenéticas conduz à promoção da saúde.

Os temas abordados nos diferentes capítulos dessa tese foram necessários para chegarmos ao final interrelacionando qualidade de vida e saúde como alternativa à insustentabilidade de uma sociedade que se ocupa demais com as questões materiais. A verdadeira qualidade de vida e saúde só podem surgir quando percebermos a importância dos valores estabelecendo princípios de ação.

Nossa tese abre um campo de pesquisa: como atender às necessidades filogenéticas mais adequadamente. Essas pesquisas, feitas pelos indivíduos e pelos cientistas orientarão a educação ambiental que busca construir uma sociedade sustentável com qualidade de vida e saúde.

Não teríamos chegado a isso se este caminho já não estivesse sendo trilhado por outros autores. Sem a teoria da Gaia de Lovelock e da Endossimbiose de Margulis não teríamos como perceber a interrelação dos seres individuais com o todo. Não teríamos como compreender que a cooperação está presente na origem



da complexificação da vida e também que é a vida que molda a vida, permitindo ver o planeta como um organismo vivo.

Sem a compreensão que Herculano propõe quanto à qualidade de vida e sem o movimento da Promoção da Saúde não chegaríamos a perceber que o sentido de tudo é dado pela saúde, pela busca de promover a saúde. Que a qualidade de vida é dada pela saúde e a saúde depende da qualidade de vida. Qualidade de vida implica em saúde e vice versa.

Na ausência da contribuição dos autores que discutem a questão dos valores não teríamos chegado à conclusão relativa ao papel que os valores e princípios exercem nas escolhas que fazemos. Sem esses elementos não teria sido possível analisar o marco regulador da educação ambiental brasileira e perceber que a qualidade de vida é um valor que a educação ambiental brasileira vem buscando desenvolver

Podemos dizer que a percepção da vida como valor fundamental e a práxis de buscar atender adequadamente as necessidades filogenéticas é o avanço que conseguimos realizar, porém nos sentimos em débito com todos os autores que nos acompanharam e possibilitaram esse avanço que julgamos ter realizado.

Por isso acreditamos que a educação ambiental precisa problematizar os valores adotados pelas pessoas e pela sociedade. É a partir desse diálogo que estabelecemos conosco mesmo, com o outro e com o meio que podemos seguir o caminho da libertação do ser humano que se encontra perdido no emaranhado de valores defendidos pela sociedade capitalista. Ela deve problematizar e buscar desenvolver o diálogo dos temas que possibilitam o desenvolvimento da autonomia dos seres na construção de uma sociedade para todos, onde ser humano e ambiente encontrem o equilíbrio necessário ao desenvolvimento de um processo educativo onde se considere o inacabamento do indivíduo e se busque estabelecer uma relação sustentável, um modelo de desenvolvimento sustentável, onde possamos trabalhar a inconclusão no diálogo que estabelecem os sujeitos que buscam a libertação do ser humano e o equilíbrio ambiental.

## 7 REFERÊNCIAS

A CARTA DE BANGKOK PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE EM UM MUNDO GLOBALIZADO. 6º Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, 2005. Disponível em [HTTP://www.cepis.org.pe/bvvsdeps/fulltext/cartabangkokpor.pdf](http://www.cepis.org.pe/bvvsdeps/fulltext/cartabangkokpor.pdf). Acesso em 25 de Nov. de 2009.

ACHARAN, Manuel Lezaeta. *Medicinal Natural ao alcance de todos*. Santiago do Chile:Hemus, 1979.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 5 ed. Porto Alegre: EdUFRGS, 2008.

ARANTES, Rosalba C.; MARTINS, Joice L. A.; LIMA, Michelle F; ROCHA, Rosângela M.N.; SILVA, Rosalina C.; VILELA, Wilza V. *Processo saúde-doença e promoção da saúde: aspectos Históricos e conceituais*. *Rev APS*, v 11, nº 02, p. 189-199, 2008.

AVANZI, Maria Rita. *Ecopedagogia*. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.) *Identities da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

AZEVEDO, Elaine de. *Alimentos orgânicos: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social*. Tubarão/SC: Unisul, 2006.

BARBOSA, Sônia R. da C. S. *Qualidade de Vida e suas metáforas: uma reflexão sócio-ambiental*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, 1996.

BARCELOS, Valdo. *Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitude*. Petrópolis: Vozes, 2008.

BILA, Daniele Maia; DEZOTTI, Márcia. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e conseqüências. *Química Nova [online]* Vol. 30, No. 3, 651-666, 2007. Visitado em 27/01/2010.

BLEICHER, Josef. *Hermenêutica contemporânea*. Lisboa: Editora 70, 1980.

BOER, Noemi. *Educação ambiental e visões de mundo: uma análise pedagógica e epistemológica*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

BONTEMPO, Márcio. *Relatório Orion: denúncia médica sobre os perigos dos alimentos industrializados e agrtóxicos*. Porto Alegre: L&PM, 1985.

BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981: dispõe sobre Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providencias*. Brasília:Diário Oficial, 02 de setembro de 1981.

\_\_\_\_\_. *A implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília: Ministério da Educação, 1988.

\_\_\_\_\_. *Diretrizes para operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental*. Série Meio Ambiente nº 9, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação, 1996.

\_\_\_\_\_. *Constituição da república Federativa do Brasil*. Brasília: Diário Oficial, 05 de outubro de 1988.

\_\_\_\_\_. *PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental*. Ministério da Educação e do Desporto, Coordenação de Educação Ambiental. Brasília: MEC, DF, 1997a.

\_\_\_\_\_. *I Conferência Nacional de Educação Ambiental: Declaração de Brasília para Educação Ambiental*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente/Ministério da Educação e Desporto, 1997b.

\_\_\_\_\_. *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais de meio ambiente e saúde*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997c.

\_\_\_\_\_. *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais de ética*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997d.

\_\_\_\_\_. *Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997e.

\_\_\_\_\_. *A Implantação da Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1998.

\_\_\_\_\_. *Lei 9.796, de 27 de abril de 1999: dispõe sobre educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Brasília: Diário Oficial, 28 de abril de 1999.

\_\_\_\_\_. *Agenda 21 Brasileira: Bases para discussão*. Brasília MMA/PNUD, 2000.

\_\_\_\_\_. *Agenda 21 Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Brasília: Senado Federal 2001a.

\_\_\_\_\_. *Promoção da saúde, Declaração de Alma-Ata, Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall, Declaração de Santafé de Bogotá, Declaração de Jacarta, Rede dos Megapaíses, Declaração do México*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001b.

\_\_\_\_\_. *Agenda 21 Brasileira: Ações Prioritárias*. 2 ed. Brasília: Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, 2004.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Regulamenta a lei nº 9795 de 25 de abril de 1999, que institui a Política de Educação Ambiental, e dá outras providências*. Brasília: Diário Oficial, 25 de junho de 2002.

\_\_\_\_\_. *Políticas de Melhoria da Qualidade da Educação: Um balanço institucional*. Brasília: Ministério da Educação, 2003.

\_\_\_\_\_. *Construindo junto a educação ambiental brasileira: relatório da consulta pública do Programa Nacional de Educação Ambiental*. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Série Documentos Técnicos da MMA/MEC., nº 3, 2005a.

\_\_\_\_\_. *ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental*. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. – 3 ed – Brasília: MMA, DF, 2005b.

\_\_\_\_\_. *CIEAs: Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental*. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Série Documentos Técnicos da MMA/MEC, nº 1, 2005c.

\_\_\_\_\_. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

\_\_\_\_\_. *Portfólio do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental*. Brasília: Série Documentos Técnicos, número 7, Brasília, DF, 2006b.

\_\_\_\_\_. *Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar*. Rio de Janeiro: Agência Nacional de saúde suplementar, 2007a.

\_\_\_\_\_. *Relatório de Gestão da DEA – exercício (2003-2006)*. MMA/DEA: Brasília, DF, 2007b.

\_\_\_\_\_. *Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil (1997-2007)*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental, 2008.

\_\_\_\_\_. *Balanço 2009 do Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de articulação institucional e cidadania ambiental, 2010.

BRODY, David Eliot; BRADY, Arnold R. *As sete maiores descobertas científicas da história*. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

BRUM, Argemiro J. *O desenvolvimento econômico brasileiro*. 17. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 1997.

BUSS, Paulo Marchiori. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: v. 5, n, 1, p. 163-177, 2000.

\_\_\_\_\_. Uma introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. In: CZERESNIA, Dina. FREITAS, Carlos Machado de. (org.) *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. 2 ed. Rio de Janeiro: EdFIOCRUZ, 2009.

CALLENBACH, Ernest. *Ecologia*. Um guia de bolso. São Paulo: Peirópolis, 2001.

CAMARGO, Luis H. R. *A ruptura do meio ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência: a geografia da complexidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CAPONI, Sandra. A saúde como abertura ao risco. In: CZERESNIA, Dina. FREITAS, Carlos Machado de. (org.) *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. 2 ed. Rio de Janeiro: EdFIOCRUZ, 2009.

CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. 2ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CARVALHO, Isabel C.; GRUN, Mauro; TRAJBER, Rachel (ORG). *Pensar o ambiente: bases filosóficas para educação ambiental*. Brasília: Ministério da Educação/Unesco, 2009.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A educação ambiental no Brasil. In: BRASIL. *Salto para o Futuro: Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: SEAD/MEC. Ano XVIII, boletim 01, março de 2008.

\_\_\_\_\_. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M; CARVALHO, I. (orgs) *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 51-63.

\_\_\_\_\_. *A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. 2ª. ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2002.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b.

\_\_\_\_\_. *Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004a.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. 9ª ed São Paulo: Ática, 1997.

CLARKE, Robert. *Novos enigmas do universo*. Lisboa:Edições 70, 1999.

COLBORN, Theo et al. *Futuro roubado*. Porto Alegre: L&PM, 1997.

COLOMBO, Silvana Brendler. Políticas públicas e aplicação do princípio da precaução. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, v.21, nº 31, 2005.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*: Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMTE-SPONVILLE. Uma moral sem fundamento. In: MORIN, Edgar. PRIGOGINE, Ilya e outros. *A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o ceticismo e o dogmatismo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

COOPER, Geoffrey M. *A célula: uma abordagem molecular*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CORIAT, Benjamin. Automação programável: novas formas e conceitos de organização da produção. In: SCHMITZ, Hubert; CARVALHO, Ruy de Quadros. (Org.) *Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo: Hucitec, 1988.

COSTA, Ana Carolina de Oliveira. *Metodologias para determinação de fármacos, metabólitos e disruptores endócrinos em água de abastecimento público utilizando técnicas de separação em meio líquido*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

COSTA, Edilson da. *A impossibilidade de uma ética ambiental: o antropocentrismo moral como obstáculo ao desenvolvimento de um vínculo ético entre ser humano e natureza*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

CZERESNIS, Dina. O conceito de Saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: CZERESNIS, Dina. FREITAS, Carlos Machado (Org.). *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

DÉCADA DA EDUCAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=521](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=521). Acesso em 11 de jul. de 2010.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Maria do Rosário; DUQUE, Alexandra Freches; SILVA, Margarida Guerreiro; DURÁ, Estrella. Promoção da saúde: O renascimento de uma ideologia? *Análise Psicológica*, v 3, nº 23, p. 463-473, 2004.

ENCICLOPÉDIA MIRADOR INTERNACIONAL. São Paulo: Encyclopédia Britannica do Brasil, 1995.

FERRY, Luc. *Aprender a viver: filosofia para os novos tempos*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

FIGUEIREDO, Vilma D. M. *Pequenos Municípios e pequenas cidades do Estado do RS: contrastes, perfil do desenvolvimento e de qualidade de vida, 1980-2000*. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2007.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMIVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida-WHOQOL-bref. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v. 34, nº 02, p. 178-183, 2000b.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL – 100): características e perspectivas. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1): 33-38, 2000a.

FORTI, Reginaldo (Org.) *Educação Ambiental e Desenvolvimento: Documentos Oficiais*. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo: São Paulo, 1994.

- FOUCAULT, Michel. *A hermenêutica do sujeito*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- FRAGELLI, Thais B. O. GÜNTHER, Isolda de A. *A promoção da saúde na perspectiva social e ecológica*. *RBPS*, v 21, nº 2, p 151-158, 2008.
- FREIRE, Paulo. *Conscientização: teoria e prática da libertação uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Moraes, 1980.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. Trabalho – educação e tecnologia: treinamento polivalente ou formação politécnica: In SILVA, Tomaz T. da. (Org.) *Trabalho, educação e prática social*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- GADAMER, Hans-Georg. *Verdade e método I: Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Verdade e método II: complementos e índice*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- GEROLIN, Eleonilce Rosa Rossi. *Ocorrência e remoção de disruptores endócrinos em águas utilizadas para abastecimento público de Campinas e Sumaré – São Paulo*. Campinas, São Paulo, Tese de doutorado, 2008.
- GLEISER, Marcelo. *Criação Imperfeita: cosmos, vida e o código oculto da natureza*. São Paulo: Record, 2010.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2001.
- GOUVEIA, Valdiney V. A natureza motivacional dos valores humanos: evidências acerca de uma nova tipologia. *Estudos de Psicologia*. V 8 nº 3 p. 431-443, 2003.
- GRONDIN, Jean. *Introdução a hermenêutica filosófica*. São Leopoldo: Unisinos, 1999.
- GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- GRÜN, Mauro. *Ética e educação ambiental*. 9 ed Campinas, SP: Papyrus, 2005a.
- \_\_\_\_\_. O conceito de holismo em ética ambiental e em educação ambiental. In: SATO, Michèle e CARVALHO, Isabel. *Educação ambiental: pesquisas e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005b.
- \_\_\_\_\_. Em busca da dimensão ética da educação ambiental. Campinas: Papyrus, 2007.

HÄDRICH, Wanise Rilho; RUSCHEINSKY, Aloísio. Educação ambiental para a qualidade de vida: suas conexões com o social, e estética e a saúde. *Revista de Saúde Pública*. Cuiabá, v.30, p 45-61, 2007.

HAWKING, Stephen. *O universo numa casca de nós*. São Paulo: Arx, 2002.

\_\_\_\_\_. *Os gênios da ciência: sobre os ombros de gigantes*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

HEIDEGGER, Martin. *Ser e Tempo: parte I*. Petrópolis: Vozes, 1988.

\_\_\_\_\_. *Ser e Tempo: parte II*. Petrópolis: Vozes, 1989.

HENRIQUES, Ricardo; TRAJBER, Raquel; MELLO, Soraia; LIPAI, Eneida M.; CHAMUSCA, Adelaide (Org.) *Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade*. Cadernos Secad. Secad/Mec, 2007.

HERCULANO, Selene C. *A qualidade de vida e seus indicadores*. Ambiente & Sociedade, ano 1, nº 2, 1998.

\_\_\_\_\_. A qualidade de vida e seus indicadores. In: HERCULANO, Selene et al. (org.). *Qualidade de Vida e Riscos Ambientais*, Niterói: Eduff, 2000.

HERMANN, Nadja. *Hermenêutica e Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HESSEN, Johannes. *Filosofia dos valores*. 5 ed. Coimbra: Armênio Amado, 1980.

KANT, Immanuel. *Crítica da razão pura*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985.

LAYRARGUES, Philippe P.(Org.). *Identidades da Educação Ambiental*. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, 2004.

\_\_\_\_\_. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. *Ciência & Tecnologia*, ano II, volume 2, número 1. Abril de 2002.

\_\_\_\_\_. *A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: elementos para uma sociologia da educação ambiental*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2003.

\_\_\_\_\_. *Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades*. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Et. al. (orgs) *Repensar a educação ambiental: um olhar crítico*. São Paulo: Cortez, 2009.

LEFF, Enrique. (Coord.) *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez, 2003.

\_\_\_\_\_. *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

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

\_\_\_\_\_. *Epistemologia ambiental*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002.



\_\_\_\_\_. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

\_\_\_\_\_. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Org.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LIPIETZ, Alain. *Audácia: Uma Alternativa para o Século 21*. São Paulo: Nobel, 1991.

LOUREIRO, Carlos F. *O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política*. Rio de Janeiro: Quarter, 2003.

\_\_\_\_\_. *Trajétoria e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, Carlos F.; LAYRARGUES, Philippe P.; CASTRO, Ronaldo Souza de, (Orgs), *Repensar a educação ambiental: um olhar crítico*. São Paulo: Cortez, 2009.

\_\_\_\_\_. *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. *Sociedade e meio ambiente: educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000.

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

\_\_\_\_\_. *Gaia: alerta final*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

\_\_\_\_\_. *Gaia: um novo olhar sobre a vida na terra*. Lisboa: Edições 70, 2001a.

\_\_\_\_\_. *Gaia: um modelo para a dinâmica planetária e celular*. In: THOMPSON, William Irwin. (org.) 3 ed. *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo: Gaia, 2001b.

MARCONDES, Willer Baumgarten. *A convergência de referências na promoção da saúde*. *Saúde e Sociedade*, São Paulo: n. 13, v. 1, p. 5-13, 2004.

MARGULIS, Lynn. *O planeta simbiótico: uma nova perspectiva da evolução*. Rio de Janeiro: Rocco, 2001a.

\_\_\_\_\_. Os primórdios da vida: os micróbios têm prioridade. In: THOMPSON, William Irwin. (org.) 3 ed. *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo: Gaia, 2001b.

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion. *Micro-cosmos: quatro bilhões de anos de evolução microbiana*. Lisboa: Edições 70, 1990.

MARQUES, Mario Osório. *Conhecimento e modernidade em reconstrução*. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 1993.

MARQUES, Renato F. R. *Esporte e qualidade de vida: reflexão sociológica*. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2007.

MARTINAZZO, Celso J. *Pedagogia do entendimento intersubjetivo: razões e perspectivas para uma racionalidade comunicativa na Pedagogia*: Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2005.

MARX, Karl. *O capital*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974. v. 4.

\_\_\_\_\_. *O capital: o processo de produção capitalista*. 2ed v. 1 Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971a.

\_\_\_\_\_. *O capital: o processo de produção capitalista*. 2ed v. 2 Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971b.

MATOS, Maria Cordeiro de Farias Gouveia. *Panorama da educação ambiental brasileira a partir do v fórum brasileiro de educação ambiental*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009.

MATTA, Gustavo Corrêa. *A medida política da vida: a invenção do WHOQOL e a construção de políticas de saúde globais*. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. 2005.

MATTOS, Ruben Araújo de. *A medida política da vida: a invenção do WHOQOL e a construção de políticas de saúde global*. Tese de doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro Instituto de Medicina Social.. Rio de Janeiro, 2005.

MATURANA, Humberto. *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: EdUFMG, 2001b.

\_\_\_\_\_. *Da biologia à psicologia*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

\_\_\_\_\_. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: EdUFMG, 2002.

\_\_\_\_\_. *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: EDUFMG, 1997.

\_\_\_\_\_. O que se observa depende do observador. In: THOMPSON, William Irwin. (org.) 3 ed. *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo: Gaia, 2001c.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001a.

MELLO, Soraia S.; TRAJBER, Rachel ( Org.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília, Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental/Ministério do Meio Ambiente, UNESCO, 2007.

MEYER, Armando; et. al. Estarão alguns grupos populacionais brasileiros sujeitos à ação de disruptores endócrinos? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 15(4): 845-850, out/dez, 1999.

MINAYO, Cecília de S. Saúde-doença: uma concepção popular da etilogia. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 4, nº 4, p 363-381, 1988.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. et al. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1):7-18, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de. *Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós*. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2002.

MOLLISON, Bill. *Permaculture: A Designers' Manual*. Australia: Tagari, 1988.

MONTIBELLER, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 2 ed. Florianópolis: EdUFSC, 2004.

MORIN, Edgar. *Os setes sabers necessaries à educação do futuro*. 2ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. *Terra-pátria*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

MORIN, Edgar. *O paradigma perdido: a natureza humana*. 4ed. Portugal: Europa-América, 1988.

MUNHOZ, Déborah. Alfabetização ecológica: de indivíduos às empresas do século XXI. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

NAHAS, Maria Inês Pedrosa; PEREIRA, Maria Aparecida Machado; ESTEVES, Otávio de Avelar; GONÇALVES, Éber. *Metodologia de Construção do Índice de Qualidade de Vida Urbana dos Municípios Brasileiros (IQVU-BR)* ABEP, 2006. Disponível em: [www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006\\_420.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_420.pdf). Acesso em maio 20 de fev de 2009.

OLIVEIRA, Manfredo A. *Reviravolta lingüístico-pragmática na filosofia contemporânea*. São Paulo: Loyola, 2001.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Organização Mundial da Saúde. *Municípios e comunidades saudáveis: guia dos Prefeitos para promover a qualidade de vida*. Organização. Brasília: OMS/OPAS, 2007.

OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, TOM. *Dicionário do pensamento social do Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

PALMER, Richard E. *Hermenêutica*. Lisboa: Editora 70, 2006.

PECCEI, Aurélio. *Cem Páginas para o Futuro*. Brasília: UnB, 1981.

PEDRINI, Alexandre G.(Org.) *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis: Vozes, 1997.

PEGORARO, Olinto. *Ética dos maiores mestres através da história*. Petrópolis: Vozes, 2008.

PELICIONI, Maria C. F. Educação ambiental, qualidade e sustentabilidade. *Saúde e Sociedade*, v. 7, nº 2, p. 19-31, 1998.

PELIZZOLI, M.L. *A emergência do paradigma ecológico: reflexões éticas-filosóficas para o século XXI*. Petrópolis: Vozes, 1999.

POCHMANN, Marcio. *O emprego na globalização*. São Paulo: Boitempo, 2001.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza; PIVETTA, Fatima. Por uma promoção da saúde emancipatória em territórios urbanos vulneráveis. In: CZERESNIA, Dina. FREITAS, Carlos Machado de. (org.) *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. 2 ed. Rio de Janeiro: EdFIOCRUZ, 2009.

QUINTAS, José Silva (Org.). *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

\_\_\_\_\_. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2001.

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO 2009. New York: PNUD, 2009.

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO 1999. New York: PNUD, 1999.

RODRIGUES, Danielle Monegalha, *Os aspectos cognitivos da qualidade de vida: um estudo entre variáveis do locus de controle e as do bem-estar subjetivo*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

RUEDELL, Aloísio. *Da depressão ao sentido: através de Schleiermacher à hermenêutica atual*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

RUSCHEINSKY, Aloísio. Atores Sociais e Meio Ambiente: a mediação da ecopedagogia. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

\_\_\_\_\_. *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANCHEZ, Mario; SANCHEZ, Martina. *Medicina Nutricional: curso avançado*. Goiás: Imery Publicações, 1997.

SANTAMARTA, José. A ameaça dos disruptores endócrinos. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 18-29. jul./set. 2001.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle. CARVALHO, Isabel. (org.) *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: ArtMED, 2005.

SCHULTZ, Theodore W. *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SCHWARTZ, Shalom H. Valores humanos básicos: seu contexto e estrutura intercultural. In: TAMAYO, Álvaro, e PORTO, Juliana Barreiros. (org.) *Valores e comportamento nas organizações*. Petrópolis: Vozes, 2005

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. *O conceito de saúde*. São Paulo, v.31, nº 05, p. 538-542, 1997.

SEID, Eliane M. F.; ZANNON, Célia M. L. da C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 20, nº 2, p 580-588, 2004.

SÍCOLI, Juliana L.; NASCIMENTO, Paulo R. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização. *Interface, Comunicação Saúde, Educação*, v 7. nº 12, p.101-122, 2003.

SILVA, Ana Lucia. *Interferentes endócrinos no meio ambiente: um estudo de caso em amostras de água in natura e efluente de estação de tratamento de esgotos da região metropolitana de São Paulo*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

SORRENTINO, Marcos. De Tbilisi a Thessoloniki: a educação ambiental no Brasil. In: QUINCAS, José Silva. (org.) *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília: IBAMA, 2000.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Raquel; Braga, Tania. *Cadernos do II fórum de educação ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995.

STEIN, Ernildo. *Racionalidade e existência: uma introdução a filosofia*. São Paulo: L&PM, 1988.

\_\_\_\_\_. *Aproximações sobre hermenêutica*. 2 ed., Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

TAMAYO, Irineu. A política pública de Educação Ambiental. In: BRASIL. *Salto para o Futuro: Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: SEAD/MEC. Ano XVIII, boletim 01, março de 2008.

\_\_\_\_\_. *A política pública de educação ambiental: sentidos e contradições na experiência dos gestores/educadores da diretoria de educação ambiental do Ministério do Meio Ambiente - Governo Lula (2003-2006)*. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, 2007.

TAMAYO, Álvaro, e PORTO, Juliana Barreiros. (org.) *Valores e comportamento nas organizações*. Petrópolis: Vozes, 2005.

TAYLOR, Frederick W. *Princípios de administração científica*. São Paulo: Atlas, 1990.

THOMPSON, William Irwin. (org.) 3 ed. *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo: Gaia, 2001.

TORRES JR., Alvaír Silveira. *Integração & flexibilidade: o novo paradigma nas organizações*. São Paulo: Alfa-Omega, 1994.

UICN/PNUMA/WWF. *Cuidando do Planeta Terra: uma estratégia para o futuro da vida*. São Paulo: UICN/PNUMA/WWF, 1991.

UMBELINO, Glauco J. de M. Aplicação do Índice de qualidade de vida humana (IQVH) nas regiões metropolitanas do Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*. São Paulo, v 24, nº 02, p 339-340, 2007.

UNESCO. *Década da educação das nações unidas para um desenvolvimento sustentável (2005-2014)*. Brasília, UNESCO, 2005.

\_\_\_\_\_. *Educação Ambiental: as grandes orientações da conferência de Tbilisi*. Brasília: IBAMA, 1997.

\_\_\_\_\_. *Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas*. Brasília: Ed IBAMA, 1999.

\_\_\_\_\_. *Elementos para uma estratégia internacional de acción en matéria de educaion y formacion ambientales para el decênio de 1990*. Congresso Internacional UNESCO-PNUMA sobre La educacion y La formacion ambientales. UNESCO. Moscú, 1987.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. *Ética*. 30 ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

WHOOL-100. *Avaliação da Qualidade de Vida*. Organização Mundial de Saúde. Disponível em <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol-100.html>. Acesso 15 de jan de 2009.

WOMACK, James P. et al. *A máquina que mudou o mundo*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

## ANEXO 1 - CRONOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

1973	Decreto nº 73.030 de 30/10/73 cria a Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA no âmbito do Ministério do Interior.
1977	Conselho Federal de Educação torna obrigatória a disciplina Ciências Ambientais em cursos universitários de Engenharia.
1981	Lei 6.938 de 31/08/81 institui a Política Nacional do Meio Ambiente.
1985	Parecer 819/85 do MEC estabeleceu que a ecologia não será tratada como uma matéria ou disciplina específica.
1986	I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente realizado em Brasília.
1987	Parecer 226 de 11/03/87 do Conselho Federal de Educação considera necessária a inclusão da Educação Ambiental dentre os conteúdos a serem explorados nas propostas curriculares das escolas de 1º e 2º graus. Sugeriu, também, a criação de Centros de Educação Ambiental nos Estados.
1987	II Seminário Universidade e Meio Ambiente realizado na Universidade Federal do Pará.
1988	1º Congresso Brasileiro de Educação Ambiental – Ibirubá - RS
1988	Constituição Federal Art. 225 do Meio Ambiente, inciso VI promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização para a preservação do meio ambiente.
1989	Lei 7.335 de 22/02/89 cria o IBAMA (Pela fusão da SEMA, SUDEPE, SUDEHVEA e IBDF), e estabelece a Divisão de EA - DIEA
1989	I Fórum de Educação Ambiental – São Paulo. CECAE/USP
1989	Lei nº 7.797 de 10/07/89 que cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA
1989	III Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente na Universidade Federal do Mato Grosso.
1989	I Encontro Nacional sobre Educação Ambiental no Ensino Formal promovido pelo IBAMA/UFPE realizado em Pernambuco.
1990	IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente realizado na Universidade Federal de Santa Catarina.
1991	Criação da Divisão de Educação Ambiental no IBAMA.
1991	Criação da Universidade Livre do Meio Ambiente em Curitiba.
1991	Portaria Nº 678 de 14/05/91 do Ministério da Educação e do Desporto determina que a EA permeie todo o currículo dos diferentes níveis e modalidades de ensino.
1991	Portaria nº 2.421 de 21/11/91 - Criou um Grupo de Trabalho no MEC para definir junto às Secretarias de Educação as metas e estratégias para implantação da Educação Ambiental no país e participar da Conferência Rio-92.
1991	Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para Educação Ambiental promovido pelo MEC e a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República com apoio da Unesco e da Embaixada do Canadá, em Brasília.

1992	Portaria nº 773 de 10/05/93 do MEC transforma o GT em Coordenação de Educação Ambiental (CEA).
1992	V Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente na Universidade Federal de Minas Gerais.
1992	Criação do Ministério do Meio Ambiente
1992	Portaria nº 77 de 13/07/92 da Presidência do IBAMA cria os Núcleos de Educação Ambiental em todas as Superintendências Estaduais do IBAMA, com o objetivo de operacionalizar ações educativas no processo de gestão ambiental, no âmbito dos estados.
1992	I Encontro Nacional dos Centros de Educação Ambiental promovido pela Assessoria de EA do MEC em Foz do Iguaçu.
1992	Agenda 21 capítulo 36 Promoção do Ensino, Conscientização e do Treinamento
1992	Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global
1992	Workshop sobre Educação Ambiental tendo como resultado a Carta Brasileira para a Educação Ambiental (Rio 92)
1992	II Fórum de Educação Ambiental – São Paulo (Lançamento da ideia de uma Rede Brasileira de Educação Ambiental)
1992	A Rede Brasileira de EA foi idealizada no processo preparatório da Rio-92. Foi concretizada em 1992, durante a Jornada de Educação Ambiental, promovida pelo Fórum Global.
1993	Portaria nº 773 de 10/05/93 do MEC cria GT de EA com o objetivo de coordenar, apoiar, acompanhar, avaliar e orientar as ações, metas e estratégias para a implementação da EA nos sistemas de ensino, em todos os níveis e modalidades./ (Futura Coordenação de EA)
1993	MEC formaliza a implantação dos Centros de Educação Ambiental (CEAs) como instrumentos complementares do processo de mudança na formação integral do cidadão, diante de uma nova consciência ambiental. Existiam na época cinco CEAs.
1993	Realizado o I Encontro dos NEAs
1993	Projeto de LEI nº 3.792/93 de autoria do Deputado Fábio Feldmann propõe a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental
1994	Exposição de Motivos Interministerial nº 002 de 21/12/94 o Presidente da República aprova o Programa Nacional de Educação Ambiental (Publicado no D.O.U. de 22/12/94.
1994	III Fórum de Educação Ambiental realizado na PUC de São Paulo neste fórum a REBEA foi encarregada de coordenar o IV Fórum de Educação Ambiental.
1995	Com a aprovação da Exposição de Motivos que institui o PRONEA, a DIED, após consulta aos NEAs elabora o documento: Diretrizes para a operacionalização do PRONEA
1995	Resolução nº 11 de 11/12/95 do Conselho Nacional do Meio Ambiente cria a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental
1996	Lei 9.276, de 09/05/1996 institui o Plano Plurianual 1996/1999 inclui a “promoção da Educação Ambiental, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentáveis de recursos naturais”.



1996	10/06/96 foi instalada a Câmara Técnica Temporária de EA do Conselho Nacional do Meio Ambiente.
1996	Portaria nº 353 de outubro cria o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental no Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (antes, cada setor realizava as ações de educação ambiental isoladamente)
1996	Protocolo de intenções entre MMA e MEC para a Cooperação Técnica e Institucional em Educação Ambiental com prazo de vigência de cinco anos. A primeira grande ação conjunta foi a organização da 1ª Conferência Nacional de Educação Ambiental.
1997	Criação do Banco de Dados de Projetos e Atividades em Educação Ambiental pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC.
1997	Criação da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, encarregada de elaborar o documento básico da Agenda 21 brasileira.
1997	IV Fórum de Educação Ambiental – Organizado pela Rede Brasileira de Educação Ambiental (Rebea) – Guarapari/ES
1997	1ª Conferência Nacional de EA (1ª CNEA) (Documento produzido: Declaração de Brasília para EA)
1997	Lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's pelo MEC
1997	I Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental – Guarapari/ES
1997	I Teleconferência Nacional de EA idealizada pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC.
1998	Lançamento do livro Implantação da Educação Ambiental no Brasil pela Coordenação EA do Ministério da Educação e do Desporto.
1999	O MMA cria a Diretoria do ProNEA com o objetivo de realizar reuniões na UFs, para incitar a criação de Comissões Interinstitucionais de EA (CIEAs)
1999	Lei Federal nº 9.795 de abril que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
1999	A Coordenação de EA do MEC passa a fazer parte da Secretaria de Ensino Fundamental
1999	Portaria nº 1.648 de novembro institui o GT para estudar medidas para implantar PNEA
2000	Lançamento do documento: Base para a discussão da Agenda 21 Brasileira, pelo Presidente da República.
2000	1º Curso Básico de Educação Ambiental a Distância realizado pelo MEC, MMA e Ibama com apoio do Pnuma e da Unesco.
2000	1º Encontro Nacional de Educação Ambiental para as Secretarias Estaduais de Educação (Seducs).
2002	Decreto nº 4.281 Regulamenta a Lei nº 9.795 de 27/04/1999
2003	Instaurada a Comissão Intersetorial de Educação Ambiental (CISEA) no MMA.
2003	Instalação do Órgão Gestor da PNEA (21/07/2003)
2003	Portaria Ministerial nº 268 de 26/06/2003 do MMA institui o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)

2004	V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental
2005	II Encontro da Rede CEAs e I Encontro das Salas Verdes
2005	Lançamento do Programa Educomunicação (subprograma do ProNEA)
2005	I Encontro Nacional de CIEAs e I Encontro Nacional da Rede Brasileira de Educomunicação Ambiental (Rebeca)
2005	Portaria Ministerial nº 286 29/09/05 MMA institui o Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais e Conselheiros do Sisnama (PNC)
2005	II Conferência Nacional do Meio Ambiente (IICNMA) – Política Ambiental e o Uso Sustentável dos Recursos Naturais.
2006	II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (II CNIJMA)
2006	Encontro Nacional do Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais.
2007	Decreto Federal 6.263 de 21/11/07 cria o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM)
2007	Relançado o Sistema Brasileiro de Informações sobre Educação Ambiental (Sibeia) (Ferramenta pública do OG-PNEA)
2007	A Diretoria de MMA converte-se em Departamento de EA
2007	VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental realizado no Rio de Janeiro.

Fontes: BRASIL. Relatório de Gestão 2007 a julho de 2008. OGPNEA. Brasília, 2008. BRASIL. Políticas de melhoria da qualidade da educação: um balanço institucional. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, s/d. BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental. 3 ed. Brasília: MMA, MEC, 2005. BRASIL. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Brasília: MEC, 2007. BRASIL. Os diferentes matizes da Educação Ambiental no Brasil: 1997-2007. Brasília: MEC, 2008. UNESCO. Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável: 2005-2014. Brasília: UNESCO, 2005.