

**CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO ESPÍRITA – CPDOC**

**ASPECTOS JURÍDICOS E ESPÍRITAS NAS QUESTÕES  
SÓCIO-AMBIENTAIS**

**CYNTHYA MICHELIN**

ITAJAÍ/SC, AGOSTO DE 2007

## **ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
EA	Educação Ambiental
EIA	Estudos de Impactos ambientais
PICC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
ONG	Organização não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
TAS	Técnicas Ambientais Sustentáveis
RIMA	Relatório de Impactos do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

## **SUMÁRIO**

<b>RESUMO</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>A DIMENSÃO HISTÓRICO-SOCIAL DO AMBIENTALISMO</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1 GAIA – A MÃE TERRA</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2 A MORTE DE GAIA</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3 RENASCIMENTO DE GAIA</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3.1 A RESPOSTA DE GAIA</b> .....	<b>14</b>
<b>TUTELA JURÍDICA BRASILEIRA DO MEIO AMBIENTE</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 ASPECTOS JURÍDICOS</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 A CONCEPÇÃO UNITÁRIA DO MEIO AMBIENTE</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO DIREITO AMBIENTAL</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2.1 PRINCÍPIO DO DIREITO À SADIQA QUALIDADE DE VIDA</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2.2 PRINCÍPIO AO ACESSO EQÜITATIVO AOS RECURSOS NATURAIS</b> .....	<b>22</b>
<b>2.2.3 PRINCÍPIO DO USUÁRIO-PAGADOR E POLUIDOR-PAGADOR</b> .....	<b>22</b>
<b>2.2.4 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E DA PREVENÇÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>2.2.5 PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO</b> .....	<b>24</b>
<b>2.2.5.1 RESPONSABILIDADE CIVIL</b> .....	<b>26</b>
<b>2.2.5.2 PRESSUPOSTOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL</b> .....	<b>27</b>
<b>2.2.6 PRINCÍPIO DA INFORMAÇÃO E PARTICIPAÇÃO</b> .....	<b>29</b>
<b>2.3 CRIMES AMBIENTAIS</b> .....	<b>32</b>
<b>A DIMENSÃO ÉTICA DO AMBIENTALISMO</b> .....	<b>37</b>
<b>3.1 VISÃO SISTÊMICA, O PENSAMENTO AMBIENTALISTA</b> .....	<b>39</b>
<b>3.1.1 PENSAMENTO SUSTENTÁVEL</b> .....	<b>40</b>
<b>3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO BASE PARA A REVERSÃO DO QUADRO ATUAL</b> .....	<b>41</b>
<b>3.2.1 A PARTICIPAÇÃO COLETIVA É PRIMORDIAL NA FISCALIZAÇÃO DE UM MEIO SAUDÁVEL</b> .....	<b>43</b>
<b>3.3 O LIXO E O TEMPO</b> .....	<b>43</b>
<b>3.4 MATERIAIS NÃO RECICLÁVEIS/RECICLÁVEIS</b> .....	<b>45</b>

<b>3.5 RECICLAGEM &amp; ECONOMIA .....</b>	<b>51</b>
<b>3.6 OS TRÊS “ RS” .....</b>	<b>51</b>
<b>ESPIRITISMO E O MEIO AMBIENTE .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1 DEUS NA NATUREZA.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 ELEMENTOS GERAIS DO UNIVERSO.....</b>	<b>55</b>
<b>4.3 FORMAÇÃO DOS SERES.....</b>	<b>57</b>
<b>4.4 O ESPÍRITO E A REENCARNAÇÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>4.5 A INFLUENCIA DO ESPÍRITO SOBRE A MATÉRIA.....</b>	<b>60</b>
<b>4.6 A LEI DO PROGRESSO .....</b>	<b>61</b>
<b>4.7 VAMPIRISMO TELÚRICO .....</b>	<b>65</b>
<b>4.8 PENSAMENTO LIMPO .....</b>	<b>66</b>
<b>4.9 NATUREZA INTELIGENTE .....</b>	<b>68</b>
<b>4.10 UM MUNDO MELHOR NÃO COMEÇA NO OUTRO, COMEÇA EM NÓS E AQUI .....</b>	<b>69</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS .....</b>	<b>73</b>
<b>SITES UTILIZADOS NA PESQUISA .....</b>	<b>75</b>

## RESUMO

A questão ambiental tem sido discutida em diferentes setores sociais, do meio científico aos grupos considerados ambientalistas, o que contribui para a construção de um novo modelo de desenvolvimento pautando as bases econômicas aos fatores sociais, políticos, culturais e ecológicos. Essa nova visão mostra que o desenvolvimento deve ser conduzido de forma inteligente, potencializando o uso sustentável dos recursos naturais aliado à melhoria da qualidade de vida das populações. Como exemplo: a gestão ambiental, que tem como finalidade implementar e consolidar a política ambiental através da ampliação dos conhecimentos sobre a região, da definição de estratégias que garantam a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, da participação de vários atores sociais na realização de atividades integradas e da promoção do desenvolvimento sustentável através de apoio às políticas públicas nas esferas federal, estadual e municipal. Esta é uma problemática que reflete uma preocupação em nível mundial, haja vista a crescente escassez e degradação dos recursos naturais extremamente importante para a vida, despertando no Direito e nas mais diversas áreas a tarefa de regular o uso e garantir sua proteção através de instrumentos jurídicos adequados. No Brasil, tema meio ambiente, vem, nas duas últimas décadas, sendo objeto de atenção, tanto na área sócio-econômica, quanto na técnico-científica e político-industrial. Dentro do Espiritismo, uma área nova a ser estudada e contextualizada, e mais do que tudo assimilada pelos cidadãos espíritas.

## INTRODUÇÃO

Tem-se na paisagem natural da Terra as ameaças das usinas nucleares, dos lixos atômicos, dos dejetos orgânicos, lixos químicos, chuva ácida. Por causa disso, o lençol freático contaminado, a água em escassez, as reservas florestais diminuindo sensivelmente, ar irrespirável, profundas alterações climáticas, o patrimônio genético se degradando, abreviado os anos que o homem tem para viver sobre o Planeta.

A partir do momento em que a escassez dos recursos do meio ambiente surgem dos conflitos pelo uso, tratando-se de bens essenciais à vida, cumpre o Direito uma tarefa de fundamental importância, que consiste em regular o seu uso e garantir a sua proteção. Este trabalho procura destacar a importância da participação da coletividade na regulamentação e implementação da Política Nacional Meio Ambiente e da Política de Educação Ambiental, utilizando-se da gestão, que tem nas Leis que a regulamentam, objetivos que visam assegurar à atual e às futuras gerações qualidades adequadas à proteção da vida. E também refletir na importância dos homens, seres universais, em assimilarem novos valores diante da vida e dos seres que compõem o planeta em que vivem.

Nossa hipótese é que a Ciência Ambiental está inserida num contexto multidisciplinar, e que a Filosofia Espírita não está dissociada desta nova ciência, pois ela é totalmente fundamentada num pensamento ético/moral. E, sendo o Espiritismo uma filosofia que procura caminhar juntamente com a ciência, deixando para trás crendices, dogmas e superstições, buscando sempre novos caminhos para instruir os seres à evolução, sua incorporação nos leva a um novo paradigma, mudando nossas concepções antigas, de que o homem é a obra máxima da criação, ampliando nossos horizontes e nos impondo responsabilidades perante o planeta que nos acolheu neste nosso atual processo evolutivo.

Para tanto, principia-se, no Capítulo 1, tratando de um relato histórico da relação homem-natureza e a combinação do que herdamos da natureza com o que herdamos da sociedade em que vivemos é o que nos torna diferentes dos outros seres da criação e nos dá a capacidade de discernir entre o que é melhor e o que não é, possibilitando atuar sobre a realidade no sentido de transformá-la, produzindo assim a evolução social. Infelizmente, temos usado este poder para piorar o mundo, destruir o meio ambiente, dominar e explorar os outros seres e nossos próprios semelhantes. Devido às diferenças de lugar, determinadas tanto pela evolução natural quanto pela social, associadas à criatividade humana e sua capacidade de adaptação, cada povo desenvolveu formas, maneiras, culturas, ideais que variam em função da história de cada um. Isso vai determinar jeitos diferentes

de interpretar a realidade, adaptar-se ao meio ambiente, viver a vida. Portanto, o que é bom, certo ou verdadeiro num determinado tempo e lugar, pode não o ser em outro. Somos influenciados por essas diferenças e nos tornamos diferentes uns dos outros, embora iguais em direitos e dignidade.

Adentra-se no segundo Capítulo, com a tutela jurídica demonstrando como utilizar os meios legais dispostos na legislação vigente, as quais visam dar proteção e garantir o uso racional do meio ambiente. 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, atendendo os requisitos básicos de seus princípios.

No terceiro Capítulo, busca mostrar as questões éticas, ou seja a responsabilidade que os seres humanos devem ter com seu entorno e a partir desta premissa, identificar as possíveis contribuições que o homem pode fazer com a utilização racional, com o consumo econômico dos recursos naturais ambientais, bem como a destinação dos resíduos buscando desta forma minimizar os impactos, preservando o meio, prevenindo os danos. Assim sendo, percebe-se que preservação ao meio ambiente é tarefa de cada colaborador. A conscientização dos colaboradores sobre a importância do meio ambiente é tarefa da gerência, de gestão e participação.

E, o quarto Capítulo procura mostrar quanto a filosofia Espírita está em ressonância com o tema proposto, neste trabalho, e que ser espírita é muito mais que freqüentar Centros Espíritas, mas principalmente agir com um cidadão universal, que tem na reencarnação o objetivo mor de sua evolução. O escopo da Filosofia Espírita é a fraternidade, não no sentido de dar esmolas e auxílios aos necessitados, mas principalmente numa visão holística de um mundo melhor para todos, pois, demonstra que todos têm o direito de uma vida digna. E se o Estado não consegue cumprir seus compromissos, os conhecimentos do Espiritismo mostram que cabe as que estão em condições melhores, tanto em nível intelectual, como financeiro, auxiliar a uma condição mais saudável os que estão completamente abandonados a sua própria sorte. Não são somente os Espíritos que vêm em auxílio, os encarnados também podem e devem exercer um papel fundamental no processo evolutivo do planeta. Este estudo mostra a importância do homem mudar seus valores e deixar para trás sua visão linear e fatalista, pois somente assim conseguirá entender a linguagem e os ensinamentos dos Espíritos, tendo uma visão mais ampla de Deus com um Todo, encerrando de vez a arcaica concepção antropomórfica Dele.

No final apresentamos nossas considerações finais, cientes de que nossa interpretação dos estudos apresentados é apenas uma entre várias

outras possibilidades de interpretações.

## ROL DE CATEGORIAS

Rol de categorias que a Autora considera estratégicas à compreensão do seu trabalho, com seus respectivos conceitos operacionais.

**Biota:** é o conjunto de seres vivos, flora e fauna, que habitam ou habitavam um determinado ambiente geológico, como, por exemplo, biota marinha e biota terrestre, ou, mais especificamente, biota lagunar, biota estuarina, biota bentônica. As variações climatológicas e ambientais em geral, como salinização de uma laguna, quantidade de sedimentos em suspensão, alteram a biota pela adaptação, mutação e extinção de espécies, entrada de novas espécies e gêneros,... Assim, os estudos paleontológicos na sucessão de camadas (bioestratigrafia) ajudam a desvendar não só os ambientes, mas também as variações ambientais do passado (paleoambiente) registrados nessas rochas, principalmente por comparação com estudos atuais das biotas características de cada ambiente terrestre.<sup>1</sup>

**Direitos fundamentais:** representam, na verdade, situações reconhecidas juridicamente sem as quais o homem é incapaz de alcançar sua própria realização e desenvolvimento plenamente, consistindo o resultado da luta dos homens por um direito ideal, justo e humano, que foram e vão sendo aperfeiçoados e estendidos ao longo do tempo, resta dizer que os mesmos estabelecem faculdades da pessoa humana que permitem sua breve classificação do seguinte modo: 1) os direitos de liberdade, como por exemplo, a liberdade de consciência, de propriedade, de manifestação do pensamento, de associação, etc.; 2) os direitos de participação política, tais como a igualdade de sufrágio, o direito de voto e de elegibilidade, o direito de petição, e os direitos de participação política; 3) os direitos sociais, que abrangem os direitos de natureza econômica, como por exemplo, o direito ao trabalho, de assistência à saúde, à educação, etc; 4) os direitos chamados de quarta geração, por exemplo, o direito à preservação do meio ambiente e à qualidade de vida. Os direitos fundamentais decorrem do direito natural, o qual é a base de todos os direitos particulares. E foi justamente a partir do direito natural que nasceu a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que elencou os principais preceitos a serem respeitados visando a garantia da integridade do “animal homem”.<sup>2</sup>

**Holístico:** 1) abordagem ou exame de entidades como totalidade, em vez de dividi-las em partes componentes. Os estudos ambientais e alguns ramos da geografia têm uma abordagem holística por ver fenômenos não como entidades individuais mas como complexos inter-relacionados. 2) Referente à visão de que na natureza os organismos funcionais são produzidos a partir de estruturas individuais que agem como totalidades completas.<sup>3</sup>

**Homeostase:** Habilidade de uma célula ou organismo de manter um ambiente interno constante, um equilíbrio de condições como a temperatura interna ou o

---

<sup>1</sup> Fonte: [www.unb.br/ig/glossario/verbete/biota.htm](http://www.unb.br/ig/glossario/verbete/biota.htm)

<sup>2</sup> Fonte: [www.espacoacademico.com.br/003/03col.htm](http://www.espacoacademico.com.br/003/03col.htm)

<sup>3</sup> Fonte: Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais/Henry W. Art. p. 248

conteúdo de um fluido, através da regulação de processos fisiológicos (retroalimentação negativa) e ajustamentos às mudanças no meio externo.<sup>4</sup>

**Recursos:** 1) Componente do ambiente (relacionado com frequência à energia) que é utilizado por um organismo. 2) Qualquer coisa obtida do ambiente vivo, não-vivo para preencher as necessidades e desejos humanos.<sup>5</sup>

“Todo fator passível de consumo pelos organismos de uma população e que leva ao incremento do crescimento e da aptidão” (Forattini, 1992).<sup>6</sup>

**Recursos ambientais:** “A atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas e os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera” (Lei nº 6.938, de 31.08.81).” Os elementos naturais bióticos e abióticos de que dispõe o homem, para satisfazer suas necessidades econômicas, sociais e culturais” (Lei nº 33, de 27.12.80 - República de Cuba).<sup>7</sup>

**Recursos ambientais compartilhados:** Diz-se dos recursos ambientais ou sistemas ambientais direta ou indiretamente utilizados por mais de um país. As bacias hidrográficas que abrangem territórios além de um único país, os mares interiores, as baías e golfos, algumas bacias aéreas nessa situação são exemplos de recursos compartilhados.<sup>8</sup>

**Recursos florestais:** “Os recursos florestais são constituídos por todos os atributos valiosos das zonas florestais que ocasionem trocas mercantis ou que possuam valor para os interesses humanos” (Diccionario de la Naturaleza, 1987).

**Recursos hídricos:** Refere-se, numa determinada região ou bacia, à quantidade de águas superficiais ou subterrâneas, disponíveis para uso.<sup>9</sup>

**Recursos naturais:** “São os mais variados meios de subsistência que as pessoas obtêm diretamente da natureza” (SAHOP, 1978). “O patrimônio nacional nas suas várias partes, tanto os recursos não renováveis, como jazidas minerais, e os renováveis, como florestas e meio de produção” (Carvalho, 1981). Recursos naturais renováveis “Um recurso natural é renovável quando, uma vez aproveitado em um determinado lugar e num dado tempo, é suscetível de ser aproveitado neste mesmo lugar, ao cabo de um período de tempo relativamente curto” (Diccionario de la Naturaleza, 1987). Recursos naturais exauríveis ou não renováveis “Aqueles sobre os quais toda exploração traz consigo, inevitavelmente, sua irreversível diminuição” (Diccionario de la Naturaleza, 1987).<sup>10</sup>

**Sustentabilidade:** “A transição entre um padrão de desenvolvimento que se esgota - a economia de fronteira, para outro que emerge - o desenvolvimento sustentável, envolve todo o território brasileiro” (MMA, 1995. p.18).<sup>11</sup>

<sup>4</sup> Fonte: Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais/Henry W. Art. p. 285

<sup>5</sup> Fonte: Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais/Henry W. Art. p. 453

<sup>6</sup> Fonte <http://www.wconsult.com.br/alfar.htm>

<sup>7</sup> Fonte: <http://www.wconsult.com.br/alfar.htm>

<sup>8</sup> Fonte: <http://www.wconsult.com.br/alfar.htm>

<sup>9</sup> Fonte: [http://www.amda.org.br/interna\\_informacoes\\_artigos\\_voc\\_pqr.asp](http://www.amda.org.br/interna_informacoes_artigos_voc_pqr.asp)

<sup>10</sup> Fonte: <http://www.wconsult.com.br/alfar.htm>

<sup>11</sup> [www.ibama.gov.br/ecossistemas/sustentabilidade.htm](http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/sustentabilidade.htm) -

## CAPÍTULO 1

### A DIMENSÃO HISTÓRICO-SOCIAL DO AMBIENTALISMO

*“O holismo significa uma visão não fragmentada do real, em que a sensação, os sentimentos, a razão e a intuição se equilibram, se reforçam e se controlam reciprocamente, permitindo ao ser humano uma consciência plena, a cada momento, de todos os fatores envolvidos em cada situação ou evento de sua existência, produzindo, assim, decisão certa no momento exato, com sabedoria e amor espontâneos, a partir de valores éticos de respeito à vida, sob todas as formas.” Pierre Weil*

#### 1.1 Gaia – A mãe Terra

Segundo a mitologia grega, Gaia, Géia ou Gê, é a personificação da Terra, sendo, por isso, também chamada de Mãe. Nasceu imediatamente após o Caos, que representa, ao mesmo tempo, uma forma indefinida e desorganizada, onde todos os elementos encontravam-se dispersos, e uma divindade rudimentar capaz de gerar.

Sem intervenção masculina, gerou sozinha *Urano* (o Céu), as Montanhas e Pontos, o Mar. Formou com *Urano* o primeiro casal divino e dessa união nasceram os Titãs, os Ciclopes e os *Hecatônquiros*, gigantes de cinquenta cabeças e cem braços. Urano detestava os filhos e, logo após seu nascimento, encerrava-os no *Tártaro*. Revoltada com esse procedimento, *Gaia* decidiu armar um dos filhos, *Cronos*, o Tempo, com uma foice. Quando, na noite seguinte, Urano se uniu a Gaia, Cronos atacou-o e castrou-o, separando assim o Céu e a Terra. *Cronos* lançou os testículos de Urano ao mar, mas algumas gotas caíram sobre *Gaia*, fecundando-a. Desse contato, nasceram as *Erínias* (identificadas, na mitologia latina, com as Fúrias). Gaia, na mitologia clássica, personificava a origem do mundo, o triunfo e ordenamento do cosmos frente ao caos, a propiciadora dos sonhos, a protetora da fecundidade e dos jovens. Sendo este um dos motivos para que os grandes estudiosos do ambientalismo utilizassem a expressão Gaia para definir a importância da sustentabilidade do planeta como veremos a seguir.

#### 1.2 A Morte de Gaia

Desde o início da vida na Terra e da história da evolução dos seres, os recursos naturais sempre foram extremamente importantes, proporcionando todos os elementos necessários e vitais para a sobrevivência das espécies no Planeta. Nunca, em tempos passados, foi levado em consideração se esses bens naturais eram limitados ou não, sendo explorados e utilizados indiscriminadamente.

Apesar disso, nesse período a Natureza era considerada sagrada e seus elementos eram tratados como deuses pelas religiões pagãs, onde havia respeito e uma relação mais íntima do homem com seu ambiente natural.

A partir do momento histórico em que houve a predominância da criação de um Deus uno e distante, com uma personalidade extremamente antropomórfica, mataram os deuses mitológicos, bem como seus adoradores, destruindo assim, o elo do homem com seu habitat natural.

Os elementos, antes sacralizados, foram transformados em armas mortais pela classe dominante: o fogo, que aquecia as noites frias de inverno, foi relacionado ao inferno; o luar, que clareava a estrada e matas dos homens, nas suas viagens, virou o despertar dos homens-lobos e das bruxas que dançavam nuas em noite de lua cheia; as matas, que sempre forneceram lenhas e comidas para os aldeões se tornaram locais de personagens monstruosos; assim como as ervas, que serviam para curar doenças e ferimentos, se transformaram em produtos alquímicos para bruxarias e venenos.

Transformaram a mãe Terra, em uma “oficina do Diabo”, fundindo todas as deusas poderosas e ‘protetoras’, numa virgem pura, passiva, controlada pelo poder masculino, rompendo assim, com o poder maternal, transferindo-o aos homens, gestores e proprietários de um Deus rude e despótico, tradução do pensamento masculino da época. A partir desse instante foi decretada a morte de Gaia.

Isto decorreu e decorre da visão restrita da humanidade, que para a satisfação de suas necessidades e ambições, ilimitadas, dispõe e disputa os bens da natureza, por definição, limitados, que na visão de MILARÉ é responsável pelos grandes conflitos que as sociedades vivem até hoje:...”*este fenômeno, tão simples quanto importante, que está na raiz de grande parte dos conflitos que se estabelecem no seio da comunidade.*”<sup>12</sup>

No século XVII, quando René Descartes consegue separar a ciência da espiritualidade, com a criação do pensamento cartesiano, os valores materiais e o homem passaram a ficar em primeiro plano nos estudos científicos, desprezando nossas raízes com a Gaia. Ainda assim, a Natureza continuou proporcionando aos seres vivos os instrumentos necessários para sua evolução.

Somente nas últimas décadas, após dar diversos sinais de alerta, devido o esgotamento excessivo de suas reservas e da inseqüente

---

12 MILARÉ, Edis, Direito do Ambiente-doutrina, prática e jurisprudência, glossário -São Paulo: Ed. Revista dos tribunais, 2000. p.34

ganância do homem, Gaia vem mostrando que está exausta com dificuldade em se auto-recuperar. Isso chamou a atenção de alguns estudiosos que começaram a perceber que as reservas são finitas se forem mal utilizadas.

Os antecedentes das idéias ecológicas remontam ao século XIX, mas o ambientalismo, como causa e efeito de uma profunda mudança de mentalidade é recente e surge no significativo contexto da pós-II Guerra Mundial, basicamente nos anos 50 e 60.<sup>13</sup> Num primeiro momento, estas mudanças de valores surgem em forma relativamente indiferenciada nas populações dos países desenvolvidos, afetando posteriormente de uma ou outra forma o resto dos países .

### 1.3 Renascimento de Gaia

O registro da primeira aparição significativa do ambientalismo em nível mundial no campo científico e aconteceu na década de 60, quando diversos grupos e organizações não-governamentais (ONGs) voltadas para o meio ambiente começam a crescer de forma exponencial. O Fundo para a Vida Selvagem (WWF), a primeira ONG ambiental de espectro verdadeiramente mundial foi criada em 1961.

Em meados da década de sessenta, o químico James Lovelock, especializado em química da atmosfera, foi convidado pela Nasa para o *Jet Propulsion Laboratories* , na Califórnia, para ajudá-los a realizar um estudo sobre a possibilidade de vida em Marte. Lovelock, formulou a hipótese de que a composição e o comportamento da atmosfera de um planeta indicariam se ele podia ou não abrigar formas de vida semelhantes às da Terra. Qualquer atmosfera estável ou que apresentasse reações explicadas apenas pela química inorgânica indicaria um planeta sem vida. A vida seria provável em planetas com atmosferas instáveis, com reações explicáveis apenas pela química orgânica. Encontrou em Marte uma atmosfera estável, com predominância de dióxido de carbono e ausência de reações químicas significativas, num total equilíbrio químico. Logo, concluiu não haver vida no planeta. A situação da Terra é exatamente oposta, a atmosfera terrestre, com 21% de oxigênio e resíduos de amônia (1,5 parte por milhão), dois gases altamente reativos e que se anulam mutuamente, só poderia ser explicada se “alguém” - seres vivos - produzisse constantemente esses gases. Estudando a história da Terra, Lovelock percebeu que, há cerca de 3 bilhões de anos, bactérias e algas começaram a remover o dióxido de carbono na atmosfera, produzindo oxigênio como subproduto. Ao longo de bilhões de anos este processo acabou por mudar o conteúdo químico da atmosfera, a ponto de os organismos começarem a se envenenar com o oxigênio! Aí surgiram os organismos aeróbicos, que, por sua vez,

---

<sup>13</sup> MILARÉ, Edis, Direito do Ambiente-doutrina, prática e jurisprudência, glossário -São Paulo: Ed. Revista dos tribunais, 2000. p.52

começaram a consumir o oxigênio. Uma quantidade infinitamente grande de organismos aeróbicos e anaeróbicos trouxe, finalmente, um equilíbrio para a Terra, através do controle dos gases atmosféricos.<sup>14</sup>

No ano de 1969, o britânico James Lovelock, num encontro científico em Princeton, apresentou sua hipótese da Terra como um sistema autorregulador, reintroduzindo o poético nome da deusa Gaia, na apresentação de sua Hipótese Gaia<sup>15</sup>.

Quando, em 1972, em Estocolmo, na “Conferencia das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano”, promovida pela ONU, foi dado o alerta da gravidade do risco de falência do nosso Planeta em seus recursos naturais, causado pelo crescimento econômico desregrado, o Brasil, em pleno regime autoritário, liderou um grupo que pregava tese oposta: a do crescimento a qualquer custo, tese fundada ante a perspectiva equivocada de que nas nações subdesenvolvidas, com grandes problemas socioeconômicos, a poluição e a degradação do meio ambiente eram vistas como um mal menor.<sup>16</sup> Nesta Década assistimos a emergência e expansão das agências estatais de meio ambiente, assim como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e, conseqüentemente, na década seguinte, já encontramos os partidos verdes tendo expressivo papel, e o sistema partidário da maior parte das democracias ocidentais numa fase de absorção e institucionalização das questões ambientais.

Nos anos 90, no contexto desta emergência e expansão por “ondas” sucessivas e convergentes, vamos encontrar um ambientalismo projetado sobre as realidades locais e globais, abrangendo os principais espaços da sociedade civil, do Estado e do mercado.

A Conferencia das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e o Fórum Global (Rio-92) foram passos fundamentais na direção de uma maior cooperação e solidariedade entre as nações, povos, culturas, espécies e indivíduos, respeitando a diversidade biológica e cultural.

Nosso país alcançou melhores níveis de crescimento econômico. Entretanto, essa opção de crescer a qualquer custo trouxe ao brasileiro uma impiedosa agressão à natureza, ainda não estancada, que exaurida começa a

---

14 CAPRA, Fritjof, Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos – A Teia da Vida. P.90/91  
15 Hipótese Gaia :“Assim como os organismos vivos possuem um complexo sistema de seleção e auto evolução natural, o mecanismo do planeta Terra que compartilhamos com a vida e com a morte não poderia ficar muito atrás desse processo, não só a Terra mas também todo o sistema solar incluindo a nossa galáxia, fazem parte desse esquema de certa forma biológico”. Fonte: <http://pt.wikipedia.org>

16 MILARÉ, Edis, Direito do Ambiente-doutrina, prática e jurisprudência, glossário –p.35

cobrar seu preço. Esta problemática não acontece somente no Brasil, e sim em todos os países. Tanto que a sociedade humana percebendo, quase instintivamente, a situação caótica em que o meio se encontra, entra em ansiedade acreditando que o apocalipse está chegando como previa o livro bíblico, Gênese.

Numa visão filosófica ambiental, percebe-se que desenvolvimento do ambientalismo supõe, estritamente, a continuidade do processo de mudança de mentalidade e comportamento ético num sentido mais qualitativo e complexo; existe a necessidade imediata da presença mais significativa dentro do ambientalismo, de valores espirituais interagindo fortemente com os elementos restantes do universo ambientalista descrito, extremamente técnico, pois, ainda hoje o desenvolvimento dos países se processa às custas dos recursos naturais vitais, visando lucro econômico, independentemente dos impactos causados no entorno e nos seus habitantes, o que provoca deterioração das condições ambientais em ritmo alucinante.

### **1.3.1 A resposta de Gaia**

Ressacas, vendavais, chuvas intensas, secas, temperaturas muito altas e muito baixas e mudanças bruscas freqüentes no clima do planeta trazem alerta. Calcula-se, baseado em estudos científicos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (PICC), que assessora a Convenção do Quadro das Nações Unidas (ONU) sobre Mudanças Climáticas, delineando um quadro caótico das conseqüências das agressões do homem e o legado que a humanidade está construindo para as futuras gerações. As conclusões que seguem não são simples alarmismo de ecologistas, são oficiais e partem dos cientistas do PICC. Eles têm o papel de levantar dados sobre os rumos do clima no planeta, estudar todas as literaturas disponíveis sobre o assunto, cruzando dados atuais com tendências futuras e traçar os possíveis cenários. São deles as seguintes conclusões:

1. O clima está mudando e a temperatura média da superfície do planeta aumentou de 0,6°C entre 1861 e 2000. Tendo sido a maior parte do aquecimento desde 1952, causadas por atividades humanas. Mas a temperatura aumentará mais ainda. Calcula-se que até o ano de 2100, a temperatura média da superfície do planeta deverá crescer de 1,4 a 5,8 °C, e a diferença de temperatura em terra firme para oceanos será ainda maior do que hoje.
2. Com esse aumento de temperatura, ocorrerá o derretimento de geleiras, diminuição do Mar ártico no verão, florescimento antecipado e supercrescimento de plantas européias, migração de animais e vegetais para latitudes e longitudes maiores e branqueamento dos recifes de corais. Tudo isso alterará de maneira drástica o meio físico, os ecossistemas e o dia-dia dos cidadãos do planeta. No que tange

aos corais, seres vivos que filtram impurezas ao longo das costas, as conseqüências podem ser devastadoras.

3. Como decorrência o mar subirá entre 9 a 88 centímetros entre 1990 a 2100, colocando a maior parte das regiões costeiras do planeta, em risco. Como: Rio de Janeiro (RJ), Florianópolis (SC), Fortaleza (CE) e São Luiz (MA). Países que não passam de pequenas ilhas correm o risco de desaparecer.
4. O uso de carvão e de petróleo altera a concentração de gases de efeito estufa, um fenômeno que ocorre naturalmente e que mantém a Terra aquecida. O malefício causado pela queima de substâncias que produzem os gases que radicalizam o Efeito Estufa cresce em escala. Alguns cientistas, como o físico austríaco Fritjof Capra, já admitem reservadamente que as conseqüências das mudanças no clima e do aprofundamento não natural desse Efeito levaram a humanidade ao um ponto de não retorno.
5. O fenômeno climático *EL Niño*, que periodicamente produz chuvas fortes e secas fora de época, de maneira concentrada na América do Sul e na Ásia daqui para frente será mais freqüente, persistente e intenso.<sup>17</sup>

Com base nos dados acima reportados, percebe-se que natureza deve ser utilizada pelo homem para a sua sobrevivência e para uma melhor condição econômica, social e comunitária, devendo ter sua biota em condições adequadas para a preservação das diversidades orgânicas que ali vivem. E somente vivenciando estes conhecimentos que o homem poderá mudar sua visão pragmática e positivista, deixando de ser superficial e mudando seus paradigmas para uma postura mais ética, percebendo que estão envolvidos outros valores além da preservação do meio.

## CAPÍTULO 2

### TUTELA JURÍDICA BRASILEIRA DO MEIO AMBIENTE

#### 2.1 ASPECTOS JURÍDICOS

No Brasil, com o advento da Constituição Federal de 1988, houve uma ampliação do âmbito de proteção do meio ambiente, com a inserção de novos elementos à noção trazida pela Lei 6938/81. Segundo dispositivo da CRFB/88:

**Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (sublinhou-se).**

Portanto, as fronteiras regulamentares do meio ambiente (bem como de seus componentes) e de sua concepção no direito brasileiro apenas serão adequadamente percebidas, se houver uma coordenação entre a normatividade instituída em sede infraconstitucional e a tutela concebida constitucionalmente.

O conceito de meio ambiente varia a partir da integração ou exclusão do seu conceito dos elementos culturais ou artificiais. O legislador ordinário considera como meio ambiente, apenas os seus elementos naturais, já que a Lei nº 6.938/81 dispõe, em seu art. 3º, ser meio ambiente o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. Harmonizado com ele, o art. 5º, inciso LXXIII, da CRFB/88<sup>18</sup>, trata separadamente o meio ambiente e o patrimônio histórico e cultural. Também o vocábulo “*natureza*” apresentado diversas vezes, abrange indistintamente os reinos animal, vegetal e mineral, mas ficam excluídas do seu alcance acessões humanas.

Há, entretanto, uma tendência de que a abordagem da questão ambiental englobe também seus aspectos artificiais, sociais, culturais, econômicos e políticos.

A CRFB/88 ao dar tratamento jurídico ao meio ambiente como bem de uso comum do povo, criou um novo conceito jurídico. Isto porque, até então, tinha-se como integrantes do conceito de bem de uso comum os rios, os mares, praias, estradas, praças e ruas. O meio ambiente deixou de ser coisa abstrata, sem dono, para ser bem de uso comum do povo, constitucionalmente protegido.

---

18 CRFB, art. 5º, LXXIII – “Qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;”

SILVA<sup>19</sup>, conceitua meio ambiente num sentido mais amplo, como sendo a “interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”, fazendo a ressalva de que esta indicação dividida em três aspectos “apenas revela uma visão jurídica, fundada no fato de que estão sujeitos a regimes jurídicos distintos” (o que demonstra a utilização de uma concepção unitária e ampla de meio ambiente).

Como se observa, a definição legal é ampla – respaldada por uma noção holística de meio ambiente, apesar de não estarem englobados outros elementos importantes que compõem o meio ambiente, como o fez a Constituição Federal de 1988, tais como o artificial, o cultural e do trabalho

Desse sistema normativo, que tem por finalidade a proteção do meio ambiente, é que se pode extrair um significado desse bem: *“o legislador acabou retratando em sua concepção de meio ambiente, não apenas a idéia de espaço, de simples ambiente, mas, pelo contrário, vai além, para significar, ainda, o conjunto de relações (físicas, químicas e biológicas) entre os fatores vivos (bióticos) e não vivos (abióticos) ocorrentes nesse ambiente e que são responsáveis pela manutenção, abrigo e regência de todas as formas de vida existentes nesse ambiente.... proteger o meio ambiente significa proteger o espaço, o lugar, o recinto que abriga, que permite e que conserva todas as formas de vida”*<sup>20</sup>. Mas esse espaço é exatamente o resultante da combinação, relação e interação de diversos fatores que o constituem e a ele pertencem: os elementos bióticos e abióticos.

O texto constitucional, no já referido art. 225, determina que **“todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida...”**, de modo que resta claro que o direito reconhecido pela Constituição a todos, refere-se a um meio ambiente “ecologicamente equilibrado”. Portanto, o “equilíbrio ecológico é exatamente o bem jurídico (imaterial) que constitui o objeto do direito a que alude o texto constitucional”.<sup>21</sup> E como o meio ambiente ecologicamente equilibrado é formado por um conjunto de interações entre fatores bióticos e abióticos, sem dúvida alguma que a proteção desses elementos legitima-se como forma de se proceder a uma proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

---

<sup>19</sup> SILVA, José Afonso, Direito Urbanístico Brasileiro, São Paulo, Ed. RT, 1981, pág. 435

<sup>20</sup> RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de direito ambiental – v. 1*. São Paulo: Max Limonad, 2002. p. 51-52

<sup>21</sup> BOHN, Noemia. Análise interpretativa da Lei 9.433/97 a partir do contexto significativo do Direito Ambiental. Doutorado em Direito. p.180

Não é, como visto, qualquer meio ambiente que se decidiu tutelar normativamente, mas sim o meio ambiente “ecologicamente equilibrado”. E esse bem é o produto da inter-relação de seus componentes (bióticos e abióticos), o que nos leva a concluir que a noção positivada de meio ambiente compreende seus elementos e suas relações. Constitui, portanto, o meio ambiente uma unidade que abrange bens naturais e culturais e que compreende a integração do conjunto de elementos naturais, artificiais que proporcionam o desenvolvimento equilibrado da vida humana, aí incluídos todos os elementos que, de alguma forma, contribuam para a existência, a manutenção e o aprimoramento da vida e de sua qualidades, tais como patrimônio natural, paisagístico, histórico ou artístico.

## 2.1 A concepção unitária do meio ambiente

Introduzido pela Lei nº 6.938/81, o conceito de meio ambiente é unitário na medida que é regido por inúmeros princípios, diretrizes e objetivos que compõem a Política Nacional do Meio Ambiente, PNMA. Entretanto, quando se fala em classificação do meio ambiente, na verdade não se quer estabelecer divisões isolantes ou estanques do meio ambiente, até porque, se assim fosse, estaríamos criando dificuldades para o tratamento da sua tutela.

De acordo com BOHN<sup>22</sup>, o conceito de ambiente não constitui uma noção estática. O ambiente é um bem dinâmico, que implica movimento, crescimento e desenvolvimento. No plano jurídico, a melhor definição seria “equilíbrio ecológico”, implicando numa passagem contínua de uma posição a outra.

*No ambiente constatamos o movimento das correntes de ar, das correntes marinhas, da circulação da água; são também as mudanças climáticas, as variadas estações; é a vida das plantas e dos animais. São as coisas que se movem e que interagem que constituem o sistema. É de realçar que neste processo de interação assumem relevo as qualidades, as características físicas, biológicas e químicas das coisas. Os ventos, por exemplo, dependem da diferença de temperatura entre as massas de ar e a temperatura é uma característica física do ar. Justamente por isso a lei protege não apenas as coisas em si, mas também as qualidades das coisas, as suas características físicas e químicas. Noutros termos, o objeto da tutela são as coisas, as qualidades das coisas e as suas interações.*<sup>23</sup>

Equilíbrio ecológico configura uma extensão do direito à vida e proteção contra qualquer privação arbitrária da vida, na sua forma saudável. Determina aos Estados o dever de buscar diretrizes destinadas a assegurar o

<sup>22</sup> BOHN, Noemia. Análise interpretativa da Lei 9.433/97 a partir do contexto significativo do Direito Ambiental. Doutorado em Direito. p.180

<sup>23</sup>. ANTUNES, Luís Felipe Colaço. O procedimento administrativo da avaliação de impacto ambiental: para uma tutela preventiva do ambiente. Coimbra: Livraria Almedina, 1998.p.36

acesso aos meios de sobrevivência a todos os indivíduos e todos os povos. Têm, pois, a obrigação de evitar danos ambientais sérios expondo à vida.

Partindo desta premissa, conclui-se que se constitui dano ambiental não só a alteração dos bens individualmente considerados, mas, também, a alteração do equilíbrio ecológico. Esta conclusão reside no fato de que a lesão no todo ambiental, resulta da lesão de cada um dos bens que compõem o ambiente. Ou seja, a lesão da parte constitui lesão do todo: o dano a bens específicos, aos componentes ambientais, é também dano ao ambiente enquanto unitário global.

A Lei 6.938/81 criou a Política nacional do Meio Ambiente, tendo como fundamento jurídico os incisos VI e VII do art 23 e o art 225 da CRFB/88, estabelecendo critérios de proteção ambiental:

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, atendidos os seguintes princípios:

- 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 do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

## **2.2 Princípios fundamentais do direito ambiental**

Os princípios fundamentais do direito ambiental têm como objetivo a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade do meio ambiente, no sentido de propiciar condições de vida; assegurar, no Brasil, condições para o desenvolvimento sócio-econômico, visando os interesses de segurança nacional e da proteção da dignidade da vida humana. O advento da Lei nº 6.938, de 31.8.1981 – que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente – trouxe consigo o início do pensamento holístico em relação à proteção ambiental no Brasil, indo o legislador além da tutela dispersa dos diferentes bens e tratando o meio ambiente como um todo.

Para MIRRA, os princípios são fundamentos de qualquer sistema jurídico, ou qualquer ramo do direito, pois permite uma visão global do sistema em foco, para uma melhor aplicação concreta das normas.<sup>24</sup>

No Brasil, onde não existe um consenso doutrinário acerca de uma relação única dos princípios. Optou-se, portanto, por relacionar apenas os que na concepção da maioria, sintetizam as principais discussões sobre o tema atual.<sup>25</sup>

### **2.2.1 Princípio do direito à sadia qualidade de vida**

Hoje os doutrinadores são unânimes em afirmar que, conservar a vida não é suficiente. O correto é buscar e conseguir “qualidade de vida”. E este é um elemento finalista do poder Público, unindo a felicidade do indivíduo e o bem comum, com o intuito de “superar estreita visão quantitativa, antes expressa no conceito de nível de vida”.<sup>26</sup>

Além dos direitos e deveres individuais e coletivos dispostos no art. 5ª, acrescentou o legislador, no art 225, Constituição Federal de 88, um novo direito fundamental da pessoa humana, o direito a desfrutar de uma vida adequada em um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Na visão de Dorts<sup>27</sup>, para melhor se entender o que seja um meio ambiente ecologicamente equilibrado, é preciso entender ecologia - ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e com o meio físico no qual evoluem

---

<sup>24</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do direito ambiental. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Revistas dos Tribunais, ano 6, nº 21, p.92-102, jan./mar., 1996.

<sup>25</sup> BOHN, Noemia. Análise interpretativa da Lei 9.433/97 a partir do contexto significativo do Direito Ambiental. Doutorado em Direito. p.185

<sup>26</sup> MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. p. 49

<sup>27</sup> DORST, Jean. Antes que a natureza morra: por uma ecologia política. São Paulo: Edgard Blücher, 1973. p. 8/9

-as comunidades biológicas têm vida própria e funcionam com individualidade própria, regida por leis, que determinam a sua evolução, e o homem será sempre parte integrante de um sistema natural a cujas leis fundamentais deverá obedecer. Ou salva-se o homem e a natureza conjuntamente, numa feliz harmonia, ou a espécie humana estará condenada a desaparecer com os últimos restos de equilíbrio que não foi criado para dificultar o desenvolvimento da humanidade, mas sim, para lhe servir de contexto.

Para Capra<sup>28</sup>, essas leis fundamentais de que fala Dorts, são os fundamentos básicos da ecologia. Os quais segundo o autor supracitado são:

- **da interdependência:** a interligação de todos s membros comuns de um sistema, que se encontram mutuamente dependentes para cumprirem seu papel no sistema.

*Todos os membros de uma comunidade ecológica estão interligados numa vasta e intrincada rede de relações, a teia da vida. Eles derivam de suas propriedades essenciais, e na verdade sua própria existência, de suas relações de outras coisas. A interdependência - a dependência mútua de todos os processos vitais dos organismos- é a natureza de todas as relações ecológicas.*<sup>29</sup>

- **da natureza cíclica dos processos ecológicos:** ...“As comunidades de organismos têm evoluído dessa maneira ao longo dos bilhões de anos, usando e reciclando continuamente as mesmas moléculas de minerais, de água e de ar”.<sup>30</sup>
- **do fluxo constante de matéria e energia:** tendo no sol a fonte básica de energia.
- **da parceria e da cooperação:** “...os intercâmbios cíclicos de energia e de recursos são sustentados por uma cooperação generalizada”.<sup>31</sup> A parceria é uma tendência para formar associações, estabelecer elos para viver dentro de outro organismo e para cooperar.
- **da flexibilidade:** que, segundo o autor supracitado, consiste na capacidade do ecossistema estar sempre pronto a adaptar-se as condições mutáveis. Mas o importante é considerar que essa capacitação de adaptação é ilimitada, e que a partir de certo nível de desvio do transcurso natural, o ecossistema pode entrar em colapso.

<sup>28</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 1996. P.231-232

<sup>29</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. P. 231-232

<sup>30</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. P. 232

<sup>31</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. P. 234

- **das diversidades:** quanto maior for a variedade de elementos existentes num ecossistema, maior será a sua capacidade de flexibilidade, pois maiores serão as possibilidades com que ele contará para recombina elementos num novo equilíbrio.

*Um ecossistema diversificado também é flexível, pois contém muitas espécies com funções ecológicas sobrepostas que podem parcialmente, substituir às outras. Quando uma determinada espécie é destruída por outra perturbação séria, de modo que um elo da rede seja quebrado, uma comunidade diversificada será capaz de sobreviver e de se reorganizar, pois outros elos da rede podem, pelo menos parcialmente, preencher a função da espécie destruída. Em outras palavras, quanto mais complexa for a rede, quanto mais complexo for seu padrão de interconexões, mais elástica ela será.*<sup>32</sup>

Perceber-se, na exposição desses fundamentos básicos da ecologia, “que assim como existem leis que regulam a vida em sociedade, da mesma forma existem leis que regulam a vida dos ecossistemas, que são comunidades sustentáveis de plantas, de animais e de microorganismos”.<sup>33</sup>

### **2.2.2 Princípio ao acesso eqüitativo aos recursos naturais**

Aqui se usa o princípio da razoabilidade<sup>34</sup>, pois o Direito Ambiental tem a tarefa de esclarecer normas que indiquem como verificar as necessidades de uso dos recursos ambientais. Os bens que integram o meio, como água, ar, solo, devem satisfazer as necessidades de todos os habitantes da Terra. Não basta a vontade de usar esses bens ou a possibilidade de explorá-los, é preciso estabelecer uma quantificação do uso. A este propósito versa MACHADO, “quando a utilização não seja razoável ou necessária, negar o uso, mesmo que os bens não sejam atualmente escassos”.<sup>35</sup>

### **2.2.3 Princípio do usuário-pagador e poluidor-pagador**

O uso dos recursos naturais pode ser gratuito como pode ser pago. Quando há escassez do recurso, o uso do poluidor e a necessidade de prevenir catástrofes, entre outras coisas, podem levar à cobrança do uso dos recursos, ou mesmo a impossibilidade de sua utilização. A valorização econômica

<sup>32</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. P. 233

<sup>33</sup> BOHN, Noemia. Análise interpretativa da Lei 9.433/97 a partir do contexto significativo do Direito Ambiental. Doutorado em Direito. p.195

<sup>34</sup>QUINTANA, Segundo V. Linares, Reglas para la Interpretación Constitucional, Plus Ultra, Buenos Aires, 1987. p. 128. “(La razonabilidad) consiste en la adecuación de los medios utilizados por el legislador a la obtención de los fines que determina la medida, a efectos de que tales medios no aparezcan como infundados o arbitrarios, es decir, no proporcionados a las circunstancias que los motiva y a los fines que se procura alcanzar con ellos. ...Tratase, pues, de una correspondencia entre los medios propuestos y los fines que a través de ellos deben alcanzarse”.

<sup>35</sup> MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. P. 49

dos recursos naturais não pode ser admitida para excluir faixas de população de baixa renda, mas sim para prevenir o enriquecimento ilegítimo do usuário, no uso gratuito dos recursos naturais, pois se locupleta de um bem comum de todos, poluindo a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito da propriedade alheia.

Os poluidores e/ou pagadores são chamados a suportar tanto o custo da despoluição, quanto o custo dos recursos ambientais que utilizam, de forma que eles sejam geridos e utilizados parcimoniosamente. Este é o significado da fórmula poluidor/pagador e usuário/pagador.

#### **2.2.4 Princípio da precaução e da prevenção**

No direito brasileiro, o princípio da precaução está estabelecido na Constituição Federal de 1988, no artigo 225, § 1º, inciso IV e V, que diz: A lei de Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil tem inserido como objetivos a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos naturais com vista à sua utilização racional, para que haja disponibilidade permanentemente (art 4º, I e IV).

A declaração do Rio de Janeiro de 1992, em seu Princípio 15 estabelece:

*De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com sua capacidade. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.*

Elen HEY<sup>36</sup> identificou algumas características gerais deste princípio em suas várias aplicações. A fim de assegurar que a falta de certeza científica não seja usada como razão para protelar medidas para aumentar a qualidade do meio ambiente, afirma que o princípio estabelece que:

- métodos limpos de produção, melhor tecnologia disponível e melhores práticas ambientais devem ser aplicadas;
- métodos compreensivos de avaliação econômica e ambiental devem ser usados para decidir sobre medidas de aumento da qualidade do meio ambiente;
- pesquisas, particularmente científicas e econômicas que contribuam para melhorar a compreensão a longo prazo das opções disponíveis, devem ser simuladas;

---

<sup>36</sup> HEY, Elen, "The Precautionary Concept in Environmental Policy and Law: 'Institutionalizing Caution'", in "Georgetown International Environmental Law Review", nº 4, 1992, p. 308.

- procedimentos legais, administrativos e técnicos que facilitem a implementação deste princípio devem ser aplicados e onde não estejam disponíveis, devem ser desenvolvidos.

### 2.2.5 Princípio da reparação

A questão ambiental tomou tal vulto na atualidade que já existem muitas leis de proteção ao meio ambiente, formando juntamente com a doutrina e a jurisprudência já existente um novo ramo do direito que é o direito ambiental. Neste, um dos princípios mais importantes é o princípio da reparação, previsto em nossa legislação:

A Constituição Federal no seu art.225, §3º *“As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores pessoas físicas e jurídicas a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”*.

Lei 6.938/81, Política Nacional do Meio Ambiente, art.4º,VI; prevê que a condenação em dinheiro seja revertida a um fundo destinado à reconstrução dos bens lesados, ou ainda prevê a condenação de fazer, ou seja pode ser condenado a reparar ou reconstruir.

Portanto, pelo princípio da reparação o causador do dano deve reparar os prejuízos ecológicos que provocou com sua ação delituosa ambiental, independentemente de possíveis sanções penais e administrativas.

**“Art. 225 - Todos tem 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”**.

Diante disso, o dano ambiental, deve compreendido como sendo o prejuízo causado a todos os recursos ambientais indispensáveis para a garantia de um meio ecologicamente equilibrado, provocando a degradação, e conseqüentemente o desequilíbrio ecológico.

O dano ambiental, assim como o dano, tanto pode ser tanto patrimonial como moral. Considera-se dano ambiental patrimonial, quando existe a obrigação de uma reparação a um bem ambiental lesado, que pertence a toda a comunidade. O dano moral ambiental, por sua vez, tem ligação com todo prejuízo que não econômico, causado à coletividade, em razão da lesão ao meio-ambiente.

O dano ao meio-ambiente representa lesão a um direito difuso, um bem imaterial, incorpóreo, autônomo, de interesse da coletividade, garantido

constitucionalmente para o uso comum do povo e para contribuir com a qualidade de vida das pessoas.

Assim, não apenas a agressão à natureza que deve ser objeto de reparação, mas também a privação do equilíbrio ecológico, do bem estar e da qualidade de vida imposta à coletividade.

Formas de reparação do dano ambiental:

Existindo um dano ambiental, há o dever de repará-lo e a forma de reparar é composta de dois elementos: a reparação *in natura* do *status quo ante* do bem ambiental afetado e a reparação em pecúnia, ou seja, a restituição em moeda vigente. Porém, na legislação pátria, não há critérios objetivos para a determinação do referido quantum imposto ao agente degradador do meio-ambiente. A doutrina, entretanto, dá alguns rumos que devem ser seguidos, como, por exemplo, a reparação integral do dano, não podendo o agente degradador ressarcir parcialmente a lesão material, imaterial e jurídica causada.<sup>37</sup>

Encontramos fundamentos para tal questão na Constituição Federal Brasileira, no seu artigo 225, IV, que disciplinou o estudo do impacto ambiental que tem entre suas finalidades traçar uma solução técnico-jurídica adequada à restituição/recomposição do meio modificado por atividades licenciadas.

**CF/88, art. 225, § 1º, IV: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.**

**§ 1º. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:**

**IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.”**

É impossível determinar o montante a ser pago no caso da extinção de uma forma de vida, da contaminação de um lençol freático ou da devastação de uma floresta. Nesses casos, a composição monetária é absolutamente insatisfatória e impossível valorar uma indenização.

Existe, ainda, que se examinar a questão do dano extrapatrimonial ambiental e sua reparação, ou seja, o dano moral ao meio-ambiente, que é a lesão que desvaloriza imaterialmente o meio-ambiente ecologicamente

---

<sup>37</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. Revista dos Tribunais, São Paulo, 2000. P.121

equilibrado e também os valores ligados à saúde e à qualidade de vida. Se o meio-ambiente é um direito imaterial, incorpóreo, de interesse da coletividade, pode ele ser objeto do dano moral, pois este é determinada pela dor física ou psicológica acarretada à vítima. É possível afirmar a partir daí, que a degradação ambiental que venha gerar mal-estar e ofensa à consciência psíquica das pessoas físicas ou jurídicas poderá resultar em obrigação de indenizar aos seus agentes.<sup>38</sup>

“O dano extrapatrimonial, por sua vez, é dividido em dois aspectos, sendo que para a compreensão dessa divisão, é fundamental a noção de macrobem e microbem, já exposta. O aspecto subjetivo do dano (em que o interesse ambiental atingido diz respeito a um interesse individual) ocorre quando a vítima experimenta algum sofrimento psíquico, de afeição ou físico”.<sup>39</sup>

Os danos causados ao meio ambiente poderão ser tutelados por diversos instrumentos jurídicos, com destaque para a ação civil pública, ação popular e mandado de segurança coletivo. Dentre estes, a ação civil pública ambiental tem sido a ferramenta processual mais adequada para apuração da responsabilidade civil ambiental.

No dano ambiental, assim exposto, a regra é a responsabilidade civil objetiva, na qual aquele que através de sua atividade cria um risco de dano para terceiro deve ser obrigado a repará-lo, ainda que sua atividade e seu comportamento sejam isentos de culpa.

Portanto, se faz necessário a responsabilização pelo dano ambiental, primeiro para que haja reparação do dano causado, e também para coibir a ação desordenada do homem, pois uma vez causado o dano difícil será sua reparação.

### **2.2.5.1 responsabilidade civil**

Segundo Azevedo, responsabilidade civil: “... é a situação de indenizar o dano moral ou patrimonial, decorrente de inadimplemento culposos, de obrigação legal ou contratual, ou imposta por lei”.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> LEITE, José Rubens Morato. Responsabilidade Civil e Administrativa Ambiental. Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito Ambiental e Políticas Públicas. P20

<sup>39</sup> LEITE, José Rubens Morato. Responsabilidade Civil e Administrativa Ambiental. Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito Ambiental e Políticas Públicas. P20

<sup>40</sup> AZEVEDO, Álvaro Villaça. Teoria Geral das Obrigações, 6ª edição revisada e ampliada. Revista dos Tribunais, 1997. São Paulo. P.09

Pelo exposto, a noção de responsabilidade, no campo jurídico, conforma-se ao conceito genérico de obrigação, o direito de que é titular o credor em face do dever, tendo por objeto determinada prestação. Assumindo neste caso, a vítima de um ato ilícito a posição de credora, podendo, portanto, exigir determinada prestação do autor, a qual consiste na reparação dos danos causados.

Na responsabilização civil, quem deve é o devedor e quem responde pelo débito, ou pela reparação do dano é o seu patrimônio. Quanto à classificação da responsabilidade civil, há duas teorias: a subjetiva e a objetiva.

A teoria subjetiva tem na culpa a base do seu fundamento, só existe a culpa se dela resultar um prejuízo. Apesar disto, para se responsabilizar o autor, se faz necessário que haja culpa, dano e nexos causal.

Já, na teoria objetiva é preciso que haja a comprovação da culpa, subdividindo-se em pura e impura.

É objetiva pura, a responsabilidade civil, resultante de ato lícito ou de fato jurídico, como alguém que age lícitamente e, mesmo assim, deve indenizar o prejuízo decorrente de sua ação. Neste caso, caberá a lei dizer, expressamente, que o indenizador, independente de culpa, deve ressarcir como nos danos ambientais (art. 14, ° 1º, da Lei 6938/81), nos danos nucleares (art. 40, da Lei 6453/77) e em algumas hipóteses que constam no Código do Consumidor.

A existência da responsabilidade civil objetiva impura acontece, quando alguém indeniza, por culpa de outrem. (Como exemplo: no caso do empregador que, mesmo não tendo culpa, responde pelo ato ilícito de seu empregado, conforme art. 1521, III, do Código Civil, e Súmula 341 do Supremo Tribunal Federal-).

### ***2.2.5.2 pressupostos da responsabilidade civil ambiental***

Dentro da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei n. 6.938/81 - tem-se, em seu artigo 14, § 1º, o regime da responsabilidade civil objetiva pelos danos causados ao meio ambiente. Dessa forma, é basta a existência da uma ação lesiva, do dano e do nexos com a fonte poluidora ou degradadora para atribuição do dever de reparação.

Quando comprovada a lesão ambiental, torna-se indispensável que se estabeleça uma relação de causa e efeito entre o comportamento do agente e o dano por ele criado. Não é imprescindível que seja evidenciada a prática de um

ato ilícito, a demonstração da existência do dano de uma atividade perigosa já exerceu uma influência causal decisiva.

Mesmo quando lícita a conduta do agente, se desta advir resultados impactantes e lesivo ao meio ambiente, se torna irrelevante. Isto mais é do que uma consequência da teoria do risco da atividade ou da empresa, na qual cabe o dever de indenizar àquele que exerce atividade perigosa, consubstanciando ônus de sua atividade o dever de reparar os danos por ela causados. Tal teoria decorre da responsabilidade objetiva, adotada pela Lei de Política Nacional do Meio Ambiente.

A responsabilidade civil objetiva aos danos ambientais pode assumir duas interpretações diferentes.

“Por outro lado, a responsabilidade objetiva visa a socialização do lucro e do dano, considerando que aquele que, mesmo desenvolvendo uma atividade lícita, pode gerar perigo, deve responder pelo risco, sem a necessidade da vítima provar a culpa do agente. Desse modo, a responsabilidade estimula a proteção a meio-ambiente, já que faz o possível poluidor investir na prevenção do risco ambiental de sua atividade”.<sup>41</sup>

LEITE se manifesta sobre este aspecto da seguinte forma:

“...a responsabilidade objetiva, devidamente implementada, estimula que o potencial agente degradador venha a estruturar-se e adquirir equipamentos que visam a evitar ou reduzir as emissões nocivas, considerando que o custo destes é menor que o custo da indenização”.<sup>42</sup>

Quando se fala sobre a responsabilidade civil ambiental, que se sabe é objetiva, faz-se, a rigor, refletir sobre **princípio poluidor-pagador** de Direito Ambiental.

Segundo este princípio, quem polui deve ser responsabilizado com as despesas que seu ato produzir, e não, como pensam alguns, que quem paga pode poluir. Tal princípio visa internalizar no preço as externalidades produzidas, o que se denomina custo ambiental. Isto se traduz na imposição de que o sujeito causador do problema ambiental tem em sustentar financeiramente a diminuição ou

---

<sup>41</sup> FRIZZO, Juliana Piccinin. Responsabilidade civil da sociedade por danos ambientais. Site do Curso de Direito da UFSM. Santa Maria-RS. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/direito/artigos/ambiental/responsabilidade-dano-ambiental.htm>>.

<sup>42</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. Revista dos Tribunais, São Paulo, 2000. P.131

afastamento do dano. Visa, ainda, impedir que os prejuízos decorrentes dos produtos inimigos ao meio ambiente sejam socializados. Segundo Benjamin:

“...Ao obrigar o poluidor a incorporar nos seus custos o preço da degradação que causa – operação que decorre da incorporação das externalidades ambientais e da aplicação do princípio poluidor-pagador – a responsabilidade civil proporciona o clima político-jurídico necessário à operacionalização do princípio da precaução, pois prevenir passa a ser menos custoso que reparar”.<sup>43</sup>

Com esta explicação consegue-se distinguir duas esferas básicas: a que busca evitar a ocorrência de dano ambiental – caráter preventivo-Princípio da Prevenção; e ocorrido o dano, visa a sua reparação – caráter repressivo-Princípio da Reparação.

### 2.2.6 Princípio da informação e participação

Uma das frases do Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro/92, afirma que: “no nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades”.<sup>44</sup>

A educação ambiental e a informação, para a formação de um Estado de Direito Ambiental são imprescindíveis, já que o meio ambiente consiste em um bem de interesse difuso por excelência; não só no sentido de interessar a todos os habitantes de uma cidade, um estado ou um país, mas difuso no sentido da importância de toda a humanidade. A consolidação de uma consciência de nova cidadania, a qual tem como objetivo mor, a preocupação e o interesse em preservar o meio ambiente. Uma tarefa difícil de ser alcançada, mas que na “...*transformação para um novo paradigma de Estado, que prime mais pelo social em detrimento do econômico juntamente com a predominância do coletivo sobre o individual; o respeito aos direitos do ambiente, ou seja a criação de uma verdadeira consciência ecológica do cidadão através de educação ambiental e informação...*”.<sup>45</sup> Somente assim, a população poderá participar efetivamente na implementação das políticas ambientais, instituídas a partir da Constituição de 88.

<sup>43</sup> BENJAMIN, Antônio Herman V. "Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental". In Revista de Direito Ambiental nº 9. São Paulo: RT. 1998.

<sup>44</sup> MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. P76/77

<sup>45</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. Revista dos Tribunais, São Paulo, 2000. P.133

O Brasil possui uma lei específica sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente. Trata-se da Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003. A qual impõe aos órgãos ambientais a obrigação de permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratem de matéria ambiental, como também, o fornecimento de todas as informações ambientais que estejam sob sua guarda em meio escrito, visual, sonoro ou eletrônico, especialmente as relativas a qualidade do meio ambiente; políticas, planos e programas potencialmente causadores de impacto ambiental; resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas; acidentes, situações de risco ou de emergência ambientais; emissões de efluentes líquidos e gasosos e produção de resíduos sólidos; substâncias tóxicas e perigosas; diversidade biológica; e organismos geneticamente modificados.

O Dec. 99274/90, dentre outras providências, regulamentou a Lei 6938/81. Desta forma, o mesmo também expressou, em seus dispositivos, o direito de acesso ao público às informações ambientais. A respeito da atuação do SISNAMA, comprova-se de vital relevância o seguinte artigo:

**“Art. 14 - A atuação do SISNAMA, efetivar-se-á mediante articulação coordenada dos órgãos e entidades que o constituem, observado o seguinte: I - o acesso da opinião pública às informações relativas às agressões ao meio ambiente e às ações de proteção ambiental, na forma estabelecida pelo CONAMA.”**

A participação popular insere-se num quadro mais amplo da participação diante dos interesses difusos e coletivos da sociedade. É uma das novas características da segunda metade do século. A participação dos indivíduos e de associações na formulação e na execução da política ambiental foi uma grande conquista para interesses que transcendem as profissões e concernem a diversos segmentos sociais.

Segundo MACHADO<sup>46</sup>, as fontes materiais do Direito Ambiental são múltiplas e bastante complexas entre si. Estão geralmente calcadas no movimento de cidadãos que procuram e lutam por uma qualidade de vida melhor; contra os riscos decorrentes da utilização de determinados produtos; de determinadas práticas, enfim da exploração desequilibrada do meio.

O mesmo autor informa que no Brasil, estes movimentos

---

46MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. P. 32/33

tiveram início no começo dos anos 70, no Estado do Rio Grande do Sul, que desde então vem mantendo a posição de vanguarda na proteção ambiental. O Estado do Acre, também na mesma época, teve o movimento das atividades conhecidas como 'empate', nas quais os seringueiros impediam a derrubada das florestas, visando a preservação das seringueiras.

“Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) - que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais - realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) — que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas - acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis.”<sup>47</sup>

O Direito Ambiental, também tido como direito de terceira geração<sup>48</sup> reúne o direito à usufruir de um meio ambiente equilibrado o direito a ter uma qualidade de vida saudável, o direito ao progresso, o direito à paz, o direito à autodeterminação dos povos, bem como a outros direitos difusos, ou seja, direitos de grupos menos específicos de pessoas, não havendo necessariamente entre elas um vínculo preciso, sendo conhecidos também como direitos de solidariedade ou fraternidade, surgidos como uma exigência do terceiro mundo em face das profundas desigualdades sociais.

Os direitos difusos, denominados direitos de terceira geração, surgem no contexto do Estado Democrático de Direito, no âmbito de uma sociedade hipercomplexa. Ultrapassam a visão individualista, superando a dicotomia entre o público e o privado. Normalmente, os autores que tratam do tema apontam as seguintes características para os direitos difusos: indeterminação dos sujeitos, indivisibilidade do objeto, intensa litigiosidade interna. Mas ao fazê-lo, associam a essas características consequências inaceitáveis, que retiram a dignidade jurídica de tais direitos, tratando-os como uma questão de relevância e não de direito, de opção política e não norma jurídica. Isto decorre da dificuldade dos doutrinadores tradicionais, diante das peculiaridades dos direitos difusos, em tratá-los, quando

---

<sup>47</sup> MELLO, Celso de - Diário da Justiça- **Direitos Humanos e Cidadania** Sociedade Catarinense de Direitos Humanos/<http://www.dhnet.org.br/oficinas/scdh/parte1/c1.html>  
<sup>48</sup> BARROS, Marina. MSc Cnpq

submetidos ao Judiciário, como um caso concreto a exigir uma aplicação adequada do ordenamento. Dizer que os direitos difusos não são tratados como um caso concreto implica dizer que o tratamento dispensado a eles não é baseado nas conquistas do paradigma procedimental. Destarte, tem-se a primeira característica do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental de terceira geração, pois cuida não só da proteção do meio ambiente em prol de uma melhor qualidade de vida da sociedade atual, como também das futuras gerações, caracterizando, assim, o sentimento de solidariedade.

### **2.3 Crimes ambientais**

O Brasil deu um grande passo legal na proteção do meio ambiente com a entrada em vigor da Lei 9.605, de 13/02/98 (Lei dos Crimes Ambientais), pois esta legislação traz inovações modernas e surpreendentes na repressão a destruição ambiental; pois vejamos.

São 82 artigos da referida lei que atualiza a legislação, que até o momento era esparsa, revogando dispositivos que feriam os princípios propostos pela Lei 6.938/81, bem como apresentando novas penalidades. Impôs mais agilidade nos julgamentos de crimes ambientais, prevendo o rito sumário disposto no artigo 27:

**Art. 27. Nos crimes ambientais de menor potencial ofensivo, a proposta de aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multa, prevista no art. 76 da Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, somente poderá ser formulada desde que tenha havido a prévia composição do dano ambiental, de que trata o art. 74 da mesma lei, salvo em caso de comprovada impossibilidade**

Possibilitou, também a incriminação da pessoa física e institui a co-responsabilidade incluindo a pessoa física do diretor, administrador ou membro que tenham causado danos, conforme o artigo 2º:

**Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.**

A possibilidade de o juiz utilizar o instituto da desconsideração da pessoa jurídica, outra novidade, aliás muito oportuna, quando em detrimento da qualidade do meio ambiente houver abuso de direito,... "Art. 4º Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente."... o que propicia incriminar aqueles que se escondem por detrás da personalidade jurídica para praticar crimes ambientais. Com isso, prevê condenação que decreta a liquidação forçada com perda de

patrimônio em favor do Fundo Penitenciário Nacional, após considerá-lo como instrumento do crime, previsto no art.24:

**Art. 24. A pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido nesta Lei terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e como tal perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional.**

Apesar de vetado o artigo que previa a responsabilidade objetiva criminal, pelo fato desta Lei tratar apenas de ilícitos penais e administrativos contra o meio ambiente, a responsabilidade objetiva na esfera civil continua em vigor por força do art.14, §1º, da Lei 6.369/81.

A Lei de Crimes ambientais também prevê penas alternativas à prisão como: prestação de serviços à comunidade ou à entidade ambiental; interdição temporária de direitos; cassação de autorização ou licença concedidas pela autoridade competente; suspensão parcial ou total de atividades; prestação pecuniária; recolhimento domiciliar.

Outras novidades são: a colocação dos atos degradatórios contra a flora, a extração de florestas de domínio público, ou consideradas áreas de preservação permanente ou unidade de conservação, sem prévia licença, permissão ou autorização competente, pedra, areia, cal ou quaisquer espécies minerais como crime conforme os artigos a seguir:

**Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:**

**Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.**

**Art. 45. Cortar ou transformar em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do Poder Público, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, em desacordo com as determinações legais:**

**Pena - reclusão, de um a dois anos, e multa.**

**Art. 46. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento:**

**Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.**

**Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente.**

Visa, também, a proteção os animais, impondo severas penas nos casos previstos nos seus dispositivos artigos 29 ao 37, e prevê ainda os crimes de poluição a vários elementos como o ar, a água, e demais componentes do meio ambiente que venha a resultar danos à saúde humana, provoque mortandade de animais ou destruição significativa da flora artigo 54:

**Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:**

**Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.**

**§ 1º Se o crime é culposo:**

**Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.**

**§ 2º Se o crime:**

**I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;**

**II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;**

**III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;**

**IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;**

**V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:**

**Pena - reclusão, de um a cinco anos.**

**§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.**

Os crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural estão elencados nos artigos 62 ao 65, proibindo inclusive a pichação ou danos nas edificações ou monumentos urbanos, com pena de detenção de três meses a um ano e multa.

Possibilita, ainda, a condenação do autor do crime ambiental custear programas de projetos ambientais e contribuir com entidades ambientais ou culturais, públicas ou privadas (art. 23, I e IV), o que é muito salutar uma vez que praticamente todos os crimes ambientais degradam a natureza, assim esta seria uma forma de tentar recuperá-la incentivando uma entidade da área. Inclusive entende-se que a entidade que deu início ao processo ou que participou com informações deve ter preferência da justiça para receber o auxílio do réu.

As multas administrativas ficaram bem mais inibidoras, pois podem chegar a R\$ 50 milhões de reais (art. 75), bem como autoriza a sua lavratura por funcionários de órgãos ambientais oficiais (art. 70), o que termina a dúvida quanto a constitucionalidade de sua aplicação por agente ambiental.

Procurou-se destacar alguns dos pontos principais da Lei dos Crimes Ambientais, que define os crimes e as infrações administrativas contra o meio ambiente. O que precisa, agora e a conscientização da sociedade, tanto na sua participação, informação e prevenção para que se diminua a degradação ambiental, juntamente, é claro com as autoridades competentes, as quais têm a responsabilidade de aplicá-la com efetividade.

Percebe-se que as mudanças ocorridas com o advento desta Lei foram de grande importância, pois anteriormente, as sanções não passavam de multas e hoje além de multas de valores bem mais elevados, existe a possibilidade de prisão pelo delito.

Para enquadrar as infrações, é importante que, em primeiro lugar, saber definir o que é crime ambiental. Ora, toda a agressão ao meio ambiente que ultrapassar os limites legalmente estabelecidos, será considerada como crime ambiental, mas nem toda a agressão ao meio se constitui crime. Precisa haver tipificação da infração, enquadrar a intensidade da agressão aos parâmetros legais.

Basicamente, o dano ambiental é reconhecido quando o meio ambiente for impactado de forma que haja alteração anormal (ou fora do consentido pela legislação) das suas propriedades físicas, químicas ou biológicas, causada por qualquer forma de energia ou matéria nele introduzida ou mesmo, qualquer ação humana que venha afetar direta ou indiretamente a saúde, a segurança e o bem estar da população, incluindo as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias, e a qualidade dos recursos ambientais.

Quando da aplicação da penalidade, os conhecimentos de duas definições também são, também de muita importância: O que vêm a ser as “Medidas Mitigadoras”<sup>49</sup> e as “Medidas Compensatórias”<sup>50</sup>, visto que há impactos

---

49 Medidas mitigadoras - São aquelas destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir sua magnitude. Nestes casos, é preferível usar a expressão 'medida mitigadora' em vez de 'medida corretiva', também muito usada, uma vez que a maioria dos danos ao meio ambiente, quando não podem ser evitados, podem apenas ser mitigados ou compensados. Fonte: <http://www.redeambiente.org.br/dicionario>.

50 Medidas Compensadoras: Medidas tomadas pelos responsáveis pela execução de um projeto, destinadas a compensar impactos ambientais negativos, notadamente alguns custos sociais que não podem ser evitados ou uso de recursos ambientais não renováveis. Fonte: <http://www.redeambiente.org.br/dicionario>.

irreversíveis, permanentes, de longo prazo e estratégicos, considerados dificilmente evitáveis ou de impossível conserto. Tais definições devem ser bem pensadas e levadas em conta, quando se quiser exigir a chamada recuperação de um dano ambiental.

Percebe-se, a partir destas premissas, que enquanto os homens estiverem presos aos direitos de primeira geração, ou seja que a propriedade é absoluta, dificilmente as normas ambientais, estas de 3<sup>a</sup>, por tratar-se de direito difuso e 4<sup>a</sup> geração que visa, além de garantir da proteção do meio ambiente a qualidade de vida, continuarão ocorrendo os grandes impactos degradantes do meio ambiente natural. Existe por parte da grande maioria uma enorme dificuldade em assimilar que o objeto estudado, ou seja, o meio ambiente não pode ser mensurado e repartido. É um bem indivisível por natureza. Para ele não existe fronteira nem divisa. É um bem comum do povo e deve ser utilizado com parcimônia, respeito e proteção.

## CAPÍTULO 3

**A DIMENSÃO ÉTICA DO AMBIENTALISMO**

Dentro da visão de Arne Ness, ecologista norueguês, que na década de 70 criou uma filosofia chamada “Ecologia Profunda”, meio ambiente equilibrado é aquele que vai além da estreita visão material de natureza e urbanismo. Meio ambiente equilibrado é aquele que interfere e instrui na formação psicológica, pedagógica e espiritual dos seres, trazendo reflexos endógenos e exógenos muito positivos.<sup>51</sup>

A superexploração dos recursos naturais gera riqueza, acumulada com a mão-de-obra humana, não é distribuída igualmente entre todos, mas concentra-se nas mãos de uma minoria de nossa espécie, que consegue viver com opulência, enquanto a grande maioria sofre numa miséria absurda, e com a má qualidade de vida e de seu meio ambiente. O sábio indígena Hamawt’a: “O dia em que vocês envenenarem o último animal... quando não existirem nem flores, nem pássaros, se darão conta de que dinheiro não se come.”

A defesa da ecologia não está dissociada, portanto, da luta pela justiça social e melhor distribuição de renda. Não há nenhum mérito em lutar em defesa da natureza excluindo ou deixando em segundo plano as questões sociais e democráticas, pois menos de 1/5 da população do planeta consome 80% das reservas naturais disponíveis, enquanto a maioria de seres humanos vive com o mínimo necessário para sua sobrevivência. Mais de 1/3 da população do planeta padece de fome ou de desnutrição, e 3/4 não têm acesso adequado à água potável e moradias dignas. Já, a população privilegiada do planeta, em sua quase totalidade, habitantes de países do chamado mundo desenvolvido, produzem um impacto nas reservas de recursos naturais 25 vezes superior ao dos habitantes dos países em desenvolvimento.

Vive-se numa alucinante compulsão por novas tecnologias e produção de consumo, que ultrapassam os limites de respeito ao próximo e à natureza. Aqueles que não podem consumir os objetos considerados necessários, como padrão “normal”, vão sendo colocados à marginalidade, obrigados a viverem ao ar livre, abandonados sem o mínimo necessário de infra-estrutura que os coloque num meio ambiente equilibrado

Analisando por este prisma percebe-se que o que está sendo oferecido a esses cidadãos banidos do meio urbano ordenado é exatamente o oposto, um meio ambiente insalubre, cercado pelo lixo sujo, contaminado e

---

<sup>51</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 1996. p. 232

misturado com restos orgânicos, onde vivem em condições subumanas, altamente patogênicas e produtoras de doenças graves.

Considerando que este é o meio em que vivem e sobrevivem, de nada lhes adianta alertar sobre as condições do ambiente sem promover uma mudança nestas condições.

Além disso, os países ricos e industrializados, conscientemente poupando seus territórios e sua população, enviam para os países pobres sua tecnologia suja e seus lixos tóxicos e perigosos a pretexto de gerar empregos e desenvolvimento ao mesmo tempo, que divulgam princípios e preocupações ecológicas e acusam os países pobres de destruírem as florestas e o meio ambiente.

Konrad Lorenz<sup>52</sup> questionou, certa vez... “Como pretender que seres humanos vivendo em sociedades assim, humilhados, oprimidos, em péssima qualidade de vida, possam compreender que não devem matar ou maltratar os outros seres da natureza que consideram” inferiores “?” Como estimular em nossos adolescentes o amor à vida e à natureza, se tudo o que eles vêem à sua volta é obra humana, feia e triste?”.

Difícil obter respostas numa sociedade onde só o que interessa é o lucro crescente, no menor tempo possível, no tão aclamado “custo e benefício” é mais importante que a vida humana ou a preservação da natureza. Temos à nossa frente um desafio, sobretudo, ético.

Artigos revelam que as grandes contaminações estão na periferia dos centros urbanos, e os moradores desses locais são taxados de poluidores. Ao contrário, eles simplesmente vivem no local onde são esgotados dejetos produzidos pelos grandes e pequenos centros urbanos, bem como as indústrias poluidoras.

Moram nas encostas de morro, constroem seus barracos nos manguezais, nas reservas legais de áreas verdes, nas margens dos rios, sob as pontes, todos locais, estes, considerados Áreas de Proteção Permanentes (APPS) segundo resolução 298/02 do CONAMA. Como a sociedade não oferta uma opção, somente lhes resta a invasão destes locais, pois são os únicos que estão “disponíveis” nos meios urbanos.

Também existe a manipulação de recursos poderosos da natureza que tem sido feita de forma desregrada e inversa às necessidades da vida. Pode-se citar, como exemplo, o petróleo: grande depósito de carbono e energia criado pela natureza ao longo de milhares de anos. A luz solar foi usada para fazer

---

<sup>52</sup> Zoólogo austríaco, Konrad Lorenz, foi o fundador da moderna Etologia, o estudo comparativo do comportamento humano e animal., uma nova área de estudos científicos com profundas implicações para a humanidade. Pelas suas descobertas recebeu o prêmio Nobel de Fisiologia em 1973.

crescer as plantas. As plantas armazenaram a luz e o carbono na forma de carboidratos, gorduras, proteínas que soterradas por milhares de anos se transformam no “ouro negro”, recurso natural mais cobiçado pelo homem. Esse processo se repetiu milênio após milênio, garantindo que a temperatura da Terra se mantivesse dentro de certos limites, como também que o conteúdo de gases de carbono no ar ficassem limitados. Quando o homem queima petróleo, ele devolve para a atmosfera, em horas, o que a natureza levou anos para retirar do meio, na forma de calor, do dióxido e do monóxido de carbono.

A homeostase da Terra não tem mecanismos para reciclar, em pouco tempo, estoques poluentes armazenados durante milhões de anos. O uso irresponsável e desenfreado destes recursos naturais causa um desequilíbrio que é fatal para a vida como a conhecemos hoje. Portanto, entender a Hipótese Gaia é muito importante porque permite uma melhor compreensão dos mecanismos naturais de auto-equilíbrio, levando o homem, eventualmente, a respeitá-los, o que garantirá à espécie humana uma longa e feliz permanência neste Planeta. Pode-se todos os dias, em nos pequenos atos, ajudar ou ferir a Terra. Reduzir o uso de energia, reutilizar tudo que for possível e reciclar tudo que já não servir mais, é tarefa individual que custa muito pouco, mas que ajuda muito.

O ambientalismo, quando vivenciado na gestão ambiental, leva a novos paradigmas; a pensamentos alteritários e na reflexão de que condutas desregradas e impensadas causam grande impacto negativo no entorno.

Existem normas que protegem a natureza, que são modelos da evolução na legislação contemporânea, mas elas devem ser dinâmicas, acompanhando sempre as novas necessidades e novas descobertas. A grande problemática é que, freqüentemente, estas são analisadas sob o prisma hermético de uma visão técnica e positivista, que pouco leva em consideração o ator principal desta situação caótica: o homem!

### **3.1 Visão sistêmica, o pensamento ambientalista**

O pensamento sistêmico surgiu na década de 30, por uma grande parte de biólogos organísmicos e ecologistas. Esse pensamento também foi apoiado pelas novas descobertas científicas e revolucionárias da física quântica, no estudo dos átomos e das partículas subatômicas.<sup>53</sup>

Uma das características do pensamento sistêmico, e a mais geral de todas, é a mudança das partes para o todo, pois os sistemas são na totalidade integrados e não podem ser reduzidos em partes. É nessa integração que

---

<sup>53</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.p.46

estão as propriedades essenciais, que nenhuma das partes possuem individualmente, portanto ela surge exatamente das relações de organizações entre as partes, ou seja, são relações ordenadas, o que constitui uma característica das determinadas classes de organismos e sistemas. Quando um sistema é dissecado em partes as propriedades deste são destruídas.<sup>54</sup>

Na visão sistêmica, o pensamento mecanicista foi invertido, das partes para o todo. Ao contrário do pensamento cartesiano, a ciência sistêmica demonstra que os sistemas vivos só podem ser compreendidos do todo maior, pois uma vez que explicar as coisas considerando seu contexto significa explicá-las considerando o seu meio ambiente.

### **3.1.1 Pensamento Sustentável**

Ante o exposto, percebe-se que o ambientalismo é uma ciência totalmente voltada a ética, pois tem a grande preocupação com um crescimento ordenado, equilibrado e sustentável. Preocupa-se com o direito a vida saudável, não somente dos homens, mas de todos os organismos vivos, pois tem no seu escopo que tudo está interligado; que existe uma interdependência entre tudo o que existe no nosso planeta, para que haja equilíbrio<sup>55</sup>. Isso não quer dizer que não haja, dentro dela preocupações econômicas, muito pelo contrário. Existe um lado totalmente técnico, empenhado em criar uma ponte de sustentabilidade, ou seja, harmonizar o progresso com um meio ambiente equilibrado, diminuindo os impactos negativos causados pelo consumo desregrado da população.

Hoje, de acordo com a Agenda 21, as Tecnologias Ambientalmente Saudáveis (TAS) são aquelas que visam proteger o meio ambiente; que são menos poluentes; que usam todos os recursos de forma mais sustentável; que reciclam mais seus resíduos e produtos e tratam os dejetos residuais de uma maneira mais aceitável do que as tecnologias que vieram substituir.

A importância da tecnologia como recurso fundamental para se obter sucesso na conservação dos recursos naturais e, por consequência, na gestão ambiental, é manifestada em todos os acordos multilaterais das Nações Unidas. Observa-se, inclusive, que existe um expressivo empenho internacional para que as ações institucionais de meio ambiente estejam necessariamente apoiadas nas TAS (Técnicas Ambientais Sustentáveis).

---

<sup>54</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.p.46

<sup>55</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. P. 49

Esse empenho dá-se em função do reconhecimento de que o desenvolvimento sustentável só pode ser alcançado com uma adequada instrumentalização pela sociedade, por meio das Tecnologias Ambientalmente Saudáveis.<sup>56</sup>

Na realidade, a interação dos aspectos sociais, econômicos e ecológicos objetivada pelo desenvolvimento sustentável exige uma reorientação dos esforços tecnológicos, bem como, já frisado anteriormente, a participação efetiva da sociedade como forma de conservar e aumentar a capacidade de produção da base de recursos naturais.

Para a implementação de políticas ambientais a participação efetiva de todas as classes sociais é primordial, mas também, é preciso investir na conscientização ambiental da população. É preciso que se tenha noção da gravidade da situação, dos riscos que o meio ambiente, como um todo, está correndo, e que se tenha reconhecimento da responsabilidade individual e coletiva do que as práticas adotadas até agora estão destruindo o planeta, mas que ainda há tempo de consertar e/ou reconstruir os danos causados e preservar os recursos remanescentes.

Nesse contexto, não há espaço para o usuário espectador, à espera de propostas surgidas nas esferas governamentais. A nova ordem é a busca de alternativas pelo cidadão ou grupo de cidadãos, levando em consideração as necessidades e dificuldades vivenciadas pelas próprias comunidades. A proteção e conservação ambiental devem ser o objetivo primordial da sociedade, para que seja possível reverter o processo elevado de degradação que assola, não só o Brasil, mas o planeta Terra.

### **3.2 Educação Ambiental como base para a reversão do quadro atual**

O modelo dominante de desenvolvimento que objetiva, somente, lucro e produção de bens de consumo, tem resultado na concentração de poder com desigualdades sociais sem precedentes; na falta de fraternidade e na irresponsabilidade, além da perda acelerada das riquezas culturais e naturais que se formaram através dos tempos. Os problemas que decorrem desse modelo são inúmeros e o resultado traz a impressão de que o homem vive num planeta que parece assolado em negatividade, onde, tolhido, acuado e com sensações de impotência e incapacidade, não consegue mudar seus paradigmas e tomar atitudes que modifiquem o panorama existente.

---

<sup>56</sup> IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

A importância da Educação ambiental (EA) está em levantar questões, refletir sobre causas e efeitos, buscar soluções, encorajar participação, fortalecendo os indivíduos e grupos para que se sintam aptos, motivados e responsáveis a tornar, esse, um mundo melhor. Essencialmente, é um caminho de busca, onde os novos valores priorizam o bem comum, refletindo sobre a riqueza herdada e buscando atitudes que causem o mínimo de impacto durante a estada de cada um nesse planeta.

A EA tem como meta, exatamente mostrar que o ser humano é capaz de gerar mudanças significativas no contexto atual, ao trilhar caminhos que levam a um mundo socialmente mais justo, equilibrado e ecologicamente mais sustentável.

Deve ser nela, sempre trabalhado o lado racional e estruturado juntamente com o sensível e de valores para que propiciem oportunidades mais significativas, ampliando assim, o interesse, a autoconfiança o engajamento e a participação de indivíduos em projetos que beneficiem o meio sócio-ambiental, pois existe uma distância muito grande entre conhecimento e comportamento harmônico com o meio ambiente, e esta precisa ser compreendida para que as mudanças desejadas sejam alcançadas.

Um dos meios eficazes da EA, por exemplo, é a aplicação de gestão ambiental em casa, na escola, nas Universidades e nos ambientes de trabalho, pois esta é vivência que propicia a perpetuação de informações pertinentes, úteis e que ajudam a dar sentido às teorias, além de despertar o sentimento de responsabilidade e amor ao meio que se vive. Sem existir a prática, idéias magníficas podem permanecer para sempre adormecidas no campo imaginário, e é comum que acabem se perdendo. A idéia e a ação, em conjunto, despertam a criatividade, trazendo o engajamento pessoal e coletivo para um bem maior.

O caminho da teoria à prática também requer uma série de novas posturas no comportamento humano, que por sua vez dependem de autoconfiança, orgulho, realização e dignidade. Técnicas que levam o indivíduo por essas etapas de crescimento pessoal também fazem parte da educação ambiental.

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilizar e capacitar da população em geral, sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo do despertar de uma consciência ecológica nos indivíduos, como também colocá-los a par da gravidade dos problemas ambientais, que urgem de uma participação mais

efetiva da população na regulamentação e aplicação de normas que visem proteger o meio ambiente.

### **3.2.1 A participação coletiva é primordial na fiscalização de um meio saudável**

Os problemas ambientais na sua maioria se manifestam, principalmente, em nível local. Desta maneira, os residentes de um determinado local são, ao mesmo tempo, causadores e vítimas de parte dos problemas ambientais, mas também, são essas pessoas quem mais têm condições em detectar se a situação que está lhes sendo imposta é salutar ou não. Sendo assim, convivendo diariamente com o problema, são, provavelmente, os maiores interessados em resolvê-los.

Os grupos locais, entidades, associações de bairros, agremiações, etc, podem ser muito mais eficientes que o Estado na “fiscalização” do cumprimento de um determinado acordo e no controle do uso de bens públicos ou dos recursos naturais. Além disso, uma parte importante dos problemas ambientais somente será efetivamente resolvida se a população local assim desejar. A participação implica envolver, ativa e democraticamente, a população local em todas as fases do processo, da discussão do problema, do diagnóstico da situação local, na identificação de possíveis soluções, até a implementação das alternativas e avaliação dos resultados. Todo cidadão, conforme Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro/92, “...deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades”.<sup>57</sup>

Conforme colocações feitas neste subtítulo, perceber-se que é essencial a participação intensiva e consciente da coletividade para que se consiga a implementação das políticas sócio-ambientais.

### **3.3 O lixo e o tempo**

A composição química do lixo varia de acordo com a cultura e o grau de desenvolvimento de cada país. No Brasil, a maior parte do lixo é composto de matéria orgânica (60% a 65%, sem contar o papel). São restos de alimentos, verduras, cascas de frutas, legumes, carcaças, etc. Ter bastante matéria orgânica

---

<sup>57</sup> Ver Princípio da Informação e da participação. P. 32

no lixo é uma característica dos países pobres. Nos países ricos, predomina o lixo inorgânicos: vidro, plástico, metal, além das embalagens de papel e papelão.<sup>58</sup>

Muito se tem discutido sobre as melhores formas de tratar e eliminar o lixo -- industrial, comercial, doméstico, hospitalar, nuclear etc. -- gerado pelo estilo de vida da sociedade contemporânea. Todos concordam, no entanto, que o lixo é o espelho fiel da sociedade, sempre tão mais geradora de lixo quanto mais rica e consumista. Qualquer tentativa de reduzir a quantidade de lixo ou alterar sua composição pressupõe mudanças no comportamento social.

A concentração demográfica nas grandes cidades e o grande aumento do consumo de bens geram uma enorme quantidade de resíduos de todo tipo, procedentes tanto das residências como das atividades públicas e dos processos industriais. Todos esses materiais recebem a denominação de lixo, e sua eliminação e possível reaproveitamento são um desafio ainda a ser vencido pelas sociedades modernas.

De acordo com sua origem, há quatro tipos de lixo: residencial, comercial, público e de fontes especiais. Entre os últimos se incluem, por exemplo, o lixo industrial, o hospitalar e o radioativo, que exigem cuidados especiais em seu acondicionamento, manipulação e disposição final. Juntos, os tipos doméstico e comercial constituem o chamado lixo domiciliar que, com o lixo público -- resíduos da limpeza de ruas e praças, entulho de obras etc. -- representam a maior parte dos resíduos sólidos produzidos nas cidades.

A adequada condução do serviço de limpeza urbana é importante não só do ponto de vista sanitário, mas também econômico-financeiro, social, estético e de bem-estar. Apesar disso, um estudo conveniado da Organização Pan-Americana de Saúde, de 1990, que estimou em mais de oitenta mil toneladas a quantidade de resíduos sólidos gerados diariamente nas cidades brasileiras, constatou que apenas a metade era coletada. A outra metade acabava nas ruas, terrenos baldios, encostas de morros e cursos d'água. Da parte coletada, 34% iam para os lixões (depósitos a céu aberto) e 63% eram despejados pelos próprios serviços de coleta em beiras de rios, áreas alagadas ou manguezais, prática cada vez mais questionada por suas implicações ecológicas. Somente três por cento da parte coletada recebiam destinação adequada ou pelo menos controlada.<sup>59</sup>

O lixo coletado pode ser processado, isto é, passar por algum tipo de beneficiamento a fim de reduzir custos de transporte e inconvenientes

---

<sup>58</sup> Fonte.....

<sup>59</sup> Fonte: Organização Pan-Americana de Saúde

sanitários e ambientais. As opções de tratamento do lixo urbano, que podem ocorrer de forma associada, são: compactação, que reduz o volume inicial dos resíduos em até um terço, trituração e incineração. Boa opção do ponto de vista sanitário, a incineração, porém, é condenada por acarretar poluição atmosférica.

A disposição final do lixo pode ser feita em aterros sanitários e controlados ou visar à compostagem (aproveitamento do material orgânico para a fabricação de adubo) e a reciclagem. Esses dois últimos processos associados constituem a mais importante forma de recuperação energética. A reciclagem exige uma seleção prévia do material, a fim de aproveitar os resíduos dos quais ainda se pode obter algum benefício, como é o caso do vidro, do papel e de alguns metais.

A solução defendida por muitos especialistas, porém, envolve a redução do volume de lixo produzido. Isso exigiria tanto uma mudança nos padrões de produção e consumo, quanto a implantação de programas de coleta seletiva de lixo. Nesse caso, os diversos materiais recicláveis devem ser separados antes da coleta, com a colaboração da comunidade.

Os países industrializados são os que mais produzem lixo e também os que mais reciclam. O Japão reutiliza 50% de seu lixo sólido e promove, entre outros tipos de reciclagem, o reaproveitamento da água do chuveiro no vaso sanitário. Os Estados Unidos (EUA) recuperam 11% do lixo que produzem e a Europa Ocidental, 30%. A taxa de produção de lixo per capita dos norte-americanos, de 1,5 quilo por dia, é a mais alta do mundo. Equivale ao dobro da de outros países desenvolvidos. Nova York é a cidade que mais produz lixo, uma média diária de 13 mil toneladas. São Paulo produz 12 mil toneladas. Entre os líderes mundiais da reciclagem de latas de alumínio destacam-se Japão (70%), EUA (64%) e Brasil (61%), conforme dados de 1996 da Associação Brasileira de Alumínio.<sup>60</sup>

### **3.4 Materiais não recicláveis/recicláveis**

#### **1. Não reciclável**

- etiquetas adesivas;
- fitas crepe;
- tocos de cigarro;
- fotografias.
- tomadas e cabos de panelas.

---

<sup>60</sup> Fonte: Associação Brasileira de Alumínio. Dados do Ano de 1996.

- clips e grampos,
- esponjas de aço;
- canos e pilhas.

**Tempo** - 450 anos para a decomposição.

- **Papeis que tem restrições** - Papéis usados como embalagens de produtos alimentícios, óleos e graxas, papel para fax e papeis laminados, como os utilizados pelas lanchonetes.

**Tempo** - 2 a 4 semanas para decomposição

## 2. **Reciclável**

- **Papel:** Já é reciclado há décadas como o jornal, mas só ressurtem outros tipos de papéis que podem ser reciclados: papelão, jornais, listas telefônicas, embalagens, revistas, etc.
- **Papel de escritório:** O incentivo para a reciclagem de papel é pequeno no Brasil porque o País é grande produtor de celulose virgem. Apesar da grande disponibilidade de aparas (nome genérico dados aos resíduos industriais ou domésticos), as indústrias costumam importar aparas para abastecer o mercado. Nos Estados Unidos, que exportam mais da metade do material arrecadado nas campanhas de reciclagem, é crescente o número de indústrias que reutilizam papel de escritório como matéria-prima, o que diminui o custo da produção. O maior mercado é o de embalagens. A atividade de reciclar papel é antiga, mas ganhou força com a conscientização para a necessidade de se reduzir a quantidade de lixo despejado em aterros sanitários e "lixões". A ação dos catadores de rua têm no papel usado sua maior fonte de sustento. Dentre as limitações do produto, destaca-se o fato dos papéis sanitários (toalhas, lenços e higiênicos) não serem encaminhados para reciclagem. Papéis parafinados, carbono, plastificados e metalizados também não são recicláveis.
- 37% do papel e papelão que circularam no Brasil em 1997 foi reciclado, o que equivale a 1,7 milhão de toneladas (computados a produção total somada à importação, subtraindo o volume exportado)
- 4,6 milhões de toneladas por ano é o consumo de papel e papelão no Brasil.
- 75% do total de papéis circulantes no mercado são recicláveis.
- 86% do papel destinado à reciclagem é gerado por atividades comerciais e industriais.
- 43% do total recolhido pela coleta seletiva em Florianópolis é papel. No lixo comum, o material representa 25%.

- Das 22 categorias de aparas, as mais nobres são as "brancas de primeira", que não têm impressão ou qualquer tipo de revestimento. Em 1994 foram recicladas 52 mil toneladas desse tipo de papel. A "apara mista", formada pela mistura de vários papéis, teve 103 mil toneladas recicladas em 1994.
- **Papel ondulado (papelão):** Utilizado largamente em caixas de produtos, o papel ondulado é o produto que atualmente mais usa material reciclável no País. São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro são os maiores consumidores de aparas.
- 60% do total de papel ondulado consumido no Brasil é reciclado. Nos Estados Unidos, essa taxa é de 55%.
- 80% das aparas recicladas no Brasil são utilizadas pelas indústrias de embalagens.
- 720 mil toneladas de papel ondulado são recicladas no Brasil, por ano. A produção nacional é de 1,2 milhão de toneladas por ano.
- 1 tonelada de aparas pode evitar o corte de 10 a 12 árvores provenientes de plantações comerciais reflorestadas.
- A fabricação de papel com uso de aparas gasta 10 a 50 vezes menos água que no processo tradicional e reduz em 50% a energia.
- 6,89% do lixo recolhido pela coleta convencional em Florianópolis é papelão. O percentual recolhido pela coleta seletiva está somado ao papel comum.
- **Embalagens cartonadas (caixinhas "longa vida"):** A embalagem tipo "longa vida" preserva alimentos por muitos meses e os mantém imunes a bactérias e outros microorganismos, sem necessidade de refrigeração. Composta de várias camadas de material - 75% de papel duplex, 20% de plástico e 5% de alumínio -, tem uma barreira que impede a entrada de luz, ar, água e microorganismos. As caixinhas começaram a ser produzidas no Brasil no início dos anos 70 e hoje são amplamente consumidas, especialmente com leite e molhos. A composição complexa dificulta a reciclagem do material, que pode ser feita através de três processos distintos. A Alemanha detém tecnologia suficiente e reciclou em 1996 65% das embalagens produzidas. No Brasil o aumento da reciclagem é previsto nos próximos anos, devido à expansão dos programas de coleta seletiva e o desenvolvimento de novos processos tecnológicos. Três bilhões de embalagens "longa vida" foram consumidas no Brasil em 1996. Em 1997, a produção foi de 4 bilhões de unidades.

**Tempo** - sua decomposição é indeterminada.

- **Materiais de construção** - as pedras na construção chegam a mais de 10% do custo de uma obra no Brasil. Isso significa que, para cada dez edifícios construídos, um é desperdiçado. Para o aproveitamento do entulho das construções podem ser reusados em revestimentos, em contrapisos, em tijolos, telhas e outros materiais, gerando assim uma economia e um aproveitamento da sobra de materiais.

**Tempo** - sua decomposição é indeterminada.

- **Metais**\_ A reutilização do ferro e do próprio aço para sua produção em substituição ao minério bruto, é uma atitude que vai ao encontro das perspectivas da sociedade, as vantagens desse processo, 7,4% de energia economizada, 90% de materiais brutos economizados, 86% de redução na poluição do ar, 40% de redução no consumo de água, 76% de redução na poluição água, 97% de redução nos lixos das minerações.
- **O alumínio** - a reciclagem de alumínio é um circuito fechado. O programa permanente de reciclagem da lata de alumínio, implantada em 1994 compra qualquer quantidade de latas de alumínio vazias. O processo é simples, essa troca faz com que o programa feche um circuito para a reciclagem em latinhas de alumínio no Brasil. Os números impressionam. Em 2001, 119,5 mil toneladas de alumínio foram recicladas. No total, foram nove bilhões de unidades reaproveitadas daria uma latinha e meia para cada habitante do planeta. O Brasil ultrapassa o Japão e é o campeão mundial de reciclagem de latinhas de alumínio, atividade que tira milhares da miséria. Cerca de 500 mil pessoas vivem da reciclagem de lixo no Brasil, 150 mil exclusivamente do alumínio que pode render em média R\$ 300 reais com essa atividade. Aproximadamente 15 mil escolas e instituições estão cadastradas em programas permanentes de reciclagem de alumínio. Duas mil empresas e ONGs estão envolvidas como atividades. E que 75 latinhas equivale a um quilo de alumínio. A reciclagem de alumínio no mundo é a seguinte: Brasil com 85,0%, Japão com 82,8%, Estados Unidos com 55,0% e Europa com 45,0%.
- No Brasil, as latas vazias são misturadas com outras sucatas de alumínio e fundidas para a produção de panelas e utensílios domésticos, por exemplo. O primeiro programa de reciclagem do material surgiu em 1991. Em cinco anos, foram coletadas mais de 22 mil toneladas, envolvendo a participação de 1,2 milhão de pessoas. Nos Estados Unidos, os programas de reciclagem começaram em 1968 - cinco anos após o surgimento da embalagem no mercado.
- O consumo médio per capita no Brasil corresponde a 25 latas por ano. Nos Estados Unidos esse número é bem maior - 375 latas são compradas em média por pessoa, todos os anos.
- Ao contrário de outros materiais, com o alumínio os problemas de contaminação não são graves. A tinta usada para estampar as embalagens são destruídas nos fornos de fundição durante o reprocessamento do alumínio, sem comprometer o reaproveitamento do material.
- 61% da produção nacional de latas foi reciclada em 1996. Os números brasileiros batem países industrializados como Japão (57%), Inglaterra (23%), Alemanha (22%) e Itália (22%). Nos Estados Unidos a média é de 63%, o equivalente a 62 bilhões de latinhas por ano.
- 2,5 bilhões de latas foram recicladas no Brasil em 1996, o que equivale a 41 mil toneladas.

- 2 mil sucateiros em média são responsáveis pelo recolhimento de 50% das latas encaminhadas à indústria da reciclagem.
- R\$ 500 a R\$ 700 é o preço pago pela tonelada de latas de alumínio no Brasil, tornando-as o material reciclável mais valioso. 1 quilo de alumínio equivale a 62 latinhas e vale 10 vezes mais do que 1 quilo de papel.
- US\$ 45 milhões por ano são movimentados no mercado brasileiro de sucata de latas de alumínio.
- 42 dias é o tempo médio que uma lata de bebida leva para ser comprada no supermercado, consumida, reciclada, transformada em lata nova, envasada, vendida e novamente exposta na prateleira.
- 5% da energia necessária para se produzir a mesma quantidade de alumínio pelo processo primário é gasta com a produção através da reciclagem. Cada lata reciclada economiza o equivalente ao consumo de um aparelho de TV ligado durante três horas.

**Tempo** - 200 a 500 anos de decomposição para alumínios e 100 anos para outros tipos de latas.

- Outros metais recicláveis - cobre, ferro, zinco.
- **Vidros** : É 100% reciclável, isso que dizer que todo vidro usado pode virar vidro de novo. A reciclagem diminui a retirada de matéria-prima da natureza e o acúmulo de embalagens nos lixões. Incluem-se garrafas de refrigerantes, cervejas, sucos e água não retornáveis, garrafas de vinho e bebidas alcoólicas, potes de produtos alimentícios, frascos perfumes de medicamentos, espelhos, cerâmicas, porcelana, etc.

**Tempo** - para decomposição é indeterminado.

- **Plásticos**: Os plásticos em sua maioria são produzidos a partir do petróleo, um "recurso não-renovável" de matéria-prima, apenas 1% do petróleo consumido no Brasil é utilizado para a produção de plástico, os materiais plásticos são transformados em resinas plásticas. As resinas plásticas podem ter sua decomposição química modificada e dar origem a diferentes tipos de plástico. Os materiais plásticos usados para fazer embalagens são chamados de "termoplásticos" porque amolecem quando aquecidos, podendo ser transformados em novos produtos. Os materiais plásticos coletados pela coleta seletiva são levados para a Central de Triagem. Na triagem os diferentes tipos de plásticos são separados e enviados para as fábricas de reciclagem onde são novamente derretidos para a fabricação de novos produtos.

- **Embalagens de plástico recicláveis:** refrigerantes tipo "pets", margarina e materiais de limpeza, copinhos de café e água, canos e tubos, sacos plásticos em geral.
- **PET:** O plástico PET é aquele utilizado nas garrafas descartáveis de refrigerantes e tem como características a leveza, a resistência e a transparência. Sua grande vantagem é poder ser reciclado várias vezes sem que a qualidade do produto final seja alterada. O material foi desenvolvido em 1941, mas só começou a ser utilizado em embalagens na década de 70, nos Estados Unidos. No Brasil, o uso é recente e o mercado de reciclagem começa a se expandir.
- Os principais produtos feitos com PET reciclado no Brasil são fibras para a fabricação de cordas, fios de costura e cerdas de vassouras e escovas. Moldagem de auto-peças, garrafas de detergentes e enchimentos de traveseiros são outras possibilidades. Nos Estados Unidos existem refrigerantes envasados em garrafas PET com 25% de material reciclado, o que ainda não ocorre no Brasil por falta de tecnologia.
- Uma das maiores dificuldades para a reciclagem da resina PET é a contaminação das garrafas de refrigerante pela cola do rótulo, que altera o material durante o processamento. Além disso, a difícil triagem dos diversos tipos de plástico acaba inviabilizando a separação de lotes de PET puro - um vasilhame descartável.
- Coca-cola, por exemplo, tem um tipo de plástico na tampa e outro no rótulo, além do corpo da garrafa.
- 21% da resina PET produzida no Brasil foi reciclada em 1996, num total de 22 mil toneladas.
- 105 mil toneladas de plástico PET foram produzidas no País em 1996. A demanda mundial é estimada em 2,2 milhões de toneladas por ano, com previsão de dobrar nos próximos cinco anos.
- **Pneus:** O Brasil produz 32 milhões de pneus por ano, dos quais cerca de um terço são exportados. Apesar do alto índice de recauchutagem, que prolonga a vida dos pneus em 40%, a maior parte deles acaba parando nos lixões, na beira de rios e estradas, no mar ou no quintal das casas e em terrenos baldios, onde atraem insetos transmissores de doenças - a exemplo do *Aedes aegyptis* e *Aedes albopictus*, da dengue.
- Pneus e câmaras de ar consomem 70% da produção nacional de borracha e sua reciclagem pode devolver ao processo um material regenerado por menos da metade do custo da borracha natural ou sintética.
- 10% das 300 mil toneladas de sucata disponíveis no Brasil para obtenção de borracha regenerada são recicladas. Não há dados sobre as demais formas de reciclagem de pneus.

**Tempo** - sua decomposição é indeterminada.

### 3.5 Reciclagem & economia

A reciclagem é uma forma muito atrativa de gerenciamento de resíduos, pois transforma o lixo em insumos, com diversas vantagens ambientais.

A mudança de valores é essencial para entender o ambientalismo. Quando se deixa de ter uma visão somente positivista e passa-se para uma visão holística, unindo o conhecimento científico aos valores filosóficos.

- A reciclagem de uma única lata de refrigerante, representa uma economia de energia equivalente a três horas com a televisão ligada;
- Uma garrafa de vidro demora 5 mil anos para se decompor;
- O reaproveitamento de lata rende US\$ 30 milhões por ano;
- Uma lata pode resistir cem anos à ação do tempo;
- Reciclar uma tonelada de alumínio gasta 95% menos energia do que fabrica a mesma quantidade;
- Uma tonelada de papel reciclado poupa 22 árvores do corte, consome 71% menos energia elétrica e representa uma poluição 74% menos do que na mesma quantidade;
- Uma tonelada de alumínio usado reciclado representa cinco de minério extraído poupado;
- Para cada garrafa de vidro reciclada é economizada energia elétrica suficiente para acender uma lâmpada de 100 Watts durante quatro horas;
- A reciclagem de 10.853 toneladas de vidro preserva 12 mil toneladas de areia;
- A reciclagem de 18.679 toneladas de papel, preserva 637 mil árvores;
- No Brasil, cada habitante descarta 25 quilos de plástico por ano, cinco vezes menos que os americanos, um dos maiores consumidores do mundo;
- A reciclagem de 6.405 toneladas de metal, preserva 987 toneladas de carvão.

### 3.6 Os três “Rs”

A Agenda 21, um dos compromissos firmados na Conferência Mundial do Meio Ambiente, a ECO 92, propõe que o lixo seja tratado tendo em vista três Rs, seguindo uma hierarquia:

- 1º Reduzir a produção;
- 2º Reutilizar;
- 3º Reciclar.

**Primeira:** Reduzir: gerar menos lixo evitando desperdício Ex: utilizar a frente e o verso do papel para escrever.

**Segunda:** Reutilizar: usar o lixo antes de descartá-lo, para a mesma função ou utilizá-lo de outras formas. Ex: usar garrafas de plástico para fazer vasos, guardar grãos.

**Terceira:** Reciclar: aproveitar produtos jogados no lixo para a fabricação de novos objetos. Ex: O plástico usado em bolsas e soro, pode dar origem a canos de PVC.

Esses três itens são um apelo para que a população mundial se conscientize de que o aumento do lixo é resultado de hábitos consumistas que levam aos gastos excessivos com produtos supérfluos, ou planejados para durar pouco, e embalagens inadequadas.

## CAPÍTULO 4

**ESPIRITISMO E O MEIO AMBIENTE**

“No Oriente, uma pessoa virtuosa não é aquela que busca concretizar a tarefa impossível de lutar pelo bem e eliminar o mal, mas, sim, aquela que se mostra capaz de manter um equilíbrio dinâmico entre o bem e o mal.” *Fritjof Capra, “O Tão da Física”*

Graças ao aumento do interesse pelas questões ambientais e aos recentes avanços tecnológicos e científicos, conhece-se mais hoje sobre os problemas ambientais do que se conhecia no passado.

Isso, porém, não tem sido suficiente para deter o processo de degradação ambiental em curso. O modelo de desenvolvimento atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais, tem levado à produção de níveis alarmantes de poluição do solo, ar e água, destruição da biodiversidade animal e vegetal e ao rápido esgotamento das reservas minerais e demais recursos não renováveis em praticamente todas as regiões do globo. Esses processos de degradação têm sua origem em um modelo complexo e predatório de exploração e uso dos recursos disponíveis, onde conceitos como preservação, desenvolvimento sustentável, igualdade de acesso aos recursos naturais e manutenção da diversidade das espécies vegetais e animais estão longe de serem realmente assumidos como princípios básicos norteadores das atividades humanas.

Nos livros espíritas dificilmente encontra-se matéria sobre as ciências ambientais da maneira como é entendida hoje, mas pode-se fazer uma contextualização, até porque, naquele momento histórico, não havia uma preocupação tão emergencial com o meio ecológico, e sim uma ansiedade primordial em posicionar o Espiritismo como uma ciência numa sociedade completamente positivista e materialista do ponto de vista científico. Absolutamente lógico, considerando a época em que ocorreu a codificação, pois a preocupação mor da sociedade científica era separar a “ciência dos homens das coisas de Deus”. Mesmo assim, Kardec, contrariando o pensamento de seu tempo, constrói o Espiritismo dentro de uma visão holística.

“O Espiritismo é, ao mesmo tempo, uma ciência de observação e uma doutrina filosófica. Com ciência prática ele consiste nas relações que se estabelecem nós e os Espíritos: como filosofia, compreende todas as relações morais que dimanam dessas mesmas relações”.<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> KARDEC, Allan- O que é o espiritismo. Ed. FEB. Brasília - DF.1993. Preâmbulo.

Além de posicionar o Espiritismo como uma ciência multidisciplinar, o codificador, o considerava com uma filosofia e, principalmente, questionava as relações morais advindas dessas relações, pois impossível separar o cotidiano do homem, suas crenças e hábitos sociais/profissionais de seus valores éticos/morais.

#### 4.1 Deus na Natureza

*“O observador imparcial e independente que procura-lhes suas tendências contrárias, admira-se de os ver obstinados no seu sistema particular e pergunta a si mesmo se será verdadeiramente impossível interrogar, de um modo direto, este vasto universo e chegar a ver Deus na Natureza.”*<sup>62</sup>

Em O livro dos Espíritos, na sua Introdução, Kardec demonstra a necessidade de uma metodologia para conseguir edificar um trabalho sério, lógico e racional. Para ele, era imperioso um rigoroso e perseverante estudo, “... começando pelo começo e seguindo o seu encadeamento das idéias”<sup>63</sup>. Pensava, com razão, que estudos que desconheciam os rudimentos da vida e da ciência, eram isolados e, portanto ofereceriam respostas incompletas, até mesmo ininteligíveis.

“Se quereis respostas sérias, sede sérios vós mesmos, em toda a extensão do termo, e mantende-vos nas condições necessárias: somente então obtereis grandes coisas. Sede além disso, laboriosos e perseverantes em vossos estudos, para que os Espíritos superiores não vos abandonem, como faz um professor com os alunos negligentes.”<sup>64</sup>

Baseou a codificação nesse método, iniciando seus questionamentos aos espíritos com perguntas sobre Deus ( que é o início) e inquirindo sobre provas de sua existência:

**“Questão 01: O que é Deus? R:-Deus é a inteligência suprema, causa primária de todas as coisas”**<sup>65</sup> (Grifo nosso)

...

**“Questão 04: Onde encontrar provas da existência de Deus? R: -Num axioma que aplicais às vossas ciências: não há efeito sem causa. Procurai a causa em tudo o que não é obra do homem e vossa razão vos responderá.”**<sup>66</sup>

...

<sup>62</sup> FLAMMARION, Camille. Deus na Natureza. Ed. FEB. Rio de Janeiro- RJ. 1990. P.11

<sup>63</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. Editora LAKE, tradução de Herculano Pires. Introdução ao Estudo da Doutrina Espírita. P. XXXIX

<sup>64</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. Introdução ao Estudo da Doutrina Espírita. P. XXXIX

<sup>65</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 55

<sup>66</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 55

**“Questão 07: Poderíamos encontrar a causa primária da formação das coisas nas propriedades ínfimas da matéria? R:- Mas, então, qual seria a causa dessas propriedades? É sempre necessária uma causa primária.”<sup>67</sup>**

“Julga-se o poder de uma inteligência pelas suas obras. Como nenhum ser humano pode criar o que a Natureza produz, a causa primária há de estar numa inteligência superior à humanidade”.<sup>68</sup>

Necessário posicionar Deus na natureza para o homem compreender a importância em cuidar do mundo material, uma oficina prodigiosa a sua disposição, para que dela, ele, possa retirar os elementos necessários para a sua evolução, com respeito, responsabilidade e parcimônia. Lembrando sempre que está comprometido com Deus no progresso do universo.

## **4.2 Elementos Gerais do Universo**

Apesar de seu caráter filosófico norteado dentro da moralidade, Kardec, pesquisou a fundo, também a relações dos espíritos com o restante dos elementos que formam o universo.

No capítulo II de “O Livro dos Espíritos”, que trata dos elementos gerais do Universo, encontra-se diversos questionamentos feitos por Kardec aos Espíritos que participaram da codificação sobre o Espírito e a Matéria. Alguns deles, como se pode ver abaixo, são muito vagos, outros extremamente pertinentes e profundos. Entre eles

...  
**“Questão 22 a: Qual a definição que podeis dar da matéria? R:- A matéria é liame que escraviza o espírito: é o instrumento que ele usa, e sobre o qual , ao mesmo tempo, exerce a sua ação.”<sup>69</sup>**

**“Questão 23: O que é espírito? R:- O princípio inteligente do universo.”<sup>70</sup>**

...  
**“Questão 25 : O espírito é independente da matéria, ou não é mais do que uma propriedade desta, como as cores são ´propriedades da luz e o som propriedade do ar? R: -São distintos, mas é necessária a união do espírito e da matéria para dar inteligência a esta”.<sup>71</sup>**

...  
**“Questão 27: Haveria, assim, dois elementos gerais que do universo: a matéria e o espírito? R:-Sim, e acima de ambos, Deus, o criador, o pai de**

<sup>67</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 56

<sup>68</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 57

<sup>69</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 61

<sup>70</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 61

<sup>71</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 60/61

todas as coisas. Essas três coisas são o princípio de tudo o que existe. A trindade universal”. “...”<sup>72</sup>

...

**“Questão 30: A matéria é formada de um só ou de muitos elementos?  
R:- De um só elemento primitivo. Os corpos que considerais como corpos simples não são verdadeiros elementos, mas transformações da matéria primitiva”.**<sup>73</sup>

**“Questão 31: De onde provêm as diferentes propriedades da matéria?  
R:- Das modificações que as moléculas elementares sofrem ao se unirem, e em determinadas circunstancias”.**<sup>74</sup>

**“Questão 33: A mesma matéria é suscetível de passar por todas as modificações e adquirir todas as propriedades? R: - Sim e é isso que deveis entender quando dizemos que tudo está em tudo”.**<sup>75</sup>

Observado estas questões perguntar-se-á: tendo o espírito a capacidade de dar inteligência à matéria, pode-se aludir que o ápice da evolução material seria a formação de um princípio inteligente, tornando o homem-espírito, um semideus?

Vejamos a seguir outra questão de O livro dos espíritos que leva a essa reflexão:

**“Questão 540: Os Espíritos que exercem ação sobre os fenômenos da natureza agem com conhecimento de causa, pelo seu livre-arbítrio, ou por um impulso instintivo ou irrefletido? R- Uns sim, outros não. Façamos uma comparação: imaginai essas imensidades de animais que pouco a pouco fazem sair do mar as ilhas e os arquipélagos, acreditais que não há nisso um objetivo providencial e que essa transformação da superfície do globo não seja necessária para a harmonia geral? Esses são apenas animais da última ordem que realizam essas coisas para proverem suas necessidades e sem desconfiarem que são os instrumentos de Deus. Pois bem! Do mesmo modo, os Espíritos mais atrasados são úteis ao conjunto; enquanto ensaiam para a vida e antes de ter plena consciência de seus atos e seu livre-arbítrio, agem sobre alguns fenômenos dos quais são agentes inconscientes. Executam primeiro; mais tarde, quando sua inteligência estiver mais desenvolvida, comandarão e dirigirão as coisas do mundo material; mais tarde ainda, poderão dirigir as coisas do mundo moral. É assim que tudo serve, tudo se encaixa na natureza, desde o átomo primitivo até o arcanjo que começou pelo átomo; admirável lei de harmonia da qual vosso Espírito limitado ainda não pode entender o conjunto”.**<sup>76</sup> (Grifo nosso)

<sup>72</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 61

<sup>73</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 62

<sup>74</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 62

<sup>75</sup> KARDEC, Allan- O livros Dos Espíritos. P. 62

<sup>76</sup> KARDEC, Allan, O Livro dos Espíritos. P. 199

“No homem, Sua presença (Deus) não está apenas na ação das leis naturais, mas também principalmente na consciência humana, que implica toda sua estrutura ôntica, todo o seu ser. Foi o que Jesus explicou aos judeus quando disse:” Não está nas escrituras que vos sois deuses?”Porque toda a criatura é um deus em potência”.<sup>77</sup>

Em muitos textos que retratam a evolução dos seres, inclusive, como foi visto na questão 540 de O livro dos Espíritos citada acima, .... "que tudo se encadeia na natureza, desde o átomo primitivo até o arcanjo, pois ele mesmo começou pelo átomo"....., os Espíritos comentam, que os seres passam por todos os reinos, ou seja sua evolução começa no átomo e vai ao “arcanjo”, ou seja, da matéria ao espírito. Vale uma análise mais profunda, pois parece que a filosofia espírita não tem se aprofundado muito nas relações matéria/espírito, se preocupando muito mais com questões morais e de curas psíquicas, sem adentrar que as deformações da matéria são causadas por desequilíbrios do espírito, pois estes têm a capacidade de regenerar-se como também de refinar a matéria. Numa atitude altamente responsável e ética.

### 4.3 Formação dos seres

Importante adentrar neste assunto, para que se possa entender o progresso e a evolução dos seres, numa natureza complexa e que foi paulatinamente se aprimorando para oferecer aos homens e demais seres um exemplo de harmonia e integração. Tem-se no Capítulo II de O Livro dos Espíritos, subtítulo II, o estudo da formação dos seres vivos. Apesar de, no item 44, as informações diferirem do pensamento moderno, no que tange ao aparecimento da vida no planeta Terra, já eram mais atualizadas do que o pensamento dos cientistas da época da codificação:

**“Questão 44: De onde vieram os seres vivos para a Terra? R:- A Terra continha germes, que esperavam o momento favorável para desenvolver-se. Os princípios orgânicos reuniram-se desde o instante em que cessou a força de dispersão, e formaram os germes de todos os seres vivos. Os germes permaneceram em estado latente e inerte, como a crisálida e as sementes das plantas, até o momento propício à eclosão de cada espécie; então os seres de cada espécie se reuniram e se multiplicaram.”**<sup>78</sup>

Muitos cientistas discutiram que as formas semelhantes à vida surgiram da “sopa química”, formada à medida que o planeta esfriava. Várias

<sup>77</sup> PIRES, J. Herculano. Concepção existencial de Deus. São Paulo. Ed. Panacéia. 1992. P.84/85

<sup>78</sup> KARDEC, Allan, O Livro dos Espíritos. P. 66

hipóteses de súbitos eventos desencadeadores da vida competiam no mundo da ciência - um relâmpago ou até mesmo, por macromoléculas trazidas por meteoritos.

No entanto, hoje, recentes pesquisas sobre sistemas de auto-organizadores apontam fortes indícios de que não há necessidade de se postular nenhum evento súbito. Na visão de MARGULIS: “As substâncias químicas não se combinam aleatoriamente, mas de maneira ordenada, padronizada.”<sup>79</sup>

Para CAPRA: *”O meio ambiente da Terra primitiva favoreceu a formação de moléculas complexas, algumas das quais tornaram-se catalisadoras para várias reações químicas, Gradualmente, diferentes reações catalíticas se entrelaçaram para formar complexas teias catalíticas envolvendo laços fechados – em primeiro lugar, ciclos, e em seguida “hiperciclos”- uma forte tendência para a auto-organização e até mesmo para a auto-replicação. Uma vez atingido esse estágio, a direção para a evolução pré-biótica foi estabelecida. Os ciclos catalíticos evoluíram em estruturas dissipativas e, passando por sucessivas instabilidades ( pontos de bifurcação), geraram sistemas químicos de crescente riqueza e diversidade.”*<sup>80</sup>

Na realidade, ainda existem divergências sobre este assunto, mas vale a pena se inteirar para, de uma maneira lógica e racional, para não cair no mítico e misterioso.

#### 4.4 O Espírito e a reencarnação

Segundo a filosofia Espírita, o Espírito, por sua essência, é um ser indefinido, abstrato, não podendo ter uma ação direta sobre a matéria. Para tanto é necessário um envoltório intermediário, semi-material, chamado de perispírito, que une o espírito ao corpo físico, ou seja a matéria. Desta forma para um espírito encarnar em um determinado planeta, quase sempre compatível com seu estado evolutivo, têm no seu perispírito propriedades materiais compatíveis com aquele globo. Estas propriedades matérias, segundo a Gênese, se unem, molécula a molécula ao corpo que forma o perispírito. Estas encarnações acontecem sucessivamente até que o espírito adquira um estado moral e intelectual de perfeição, quando já não precisará mais reencarnar.

Criado simples e ignorante, mas com essência divina e criativa, o Espírito, foi durante centenas de milhares de anos trabalhando na construção de sua estrutura física, criando aptidões necessárias para sua evolução

<sup>79</sup> MARGULIS, Lynn e DORION Sagan, Microcosmos, Summit, Nova York, 1986. P51

<sup>80</sup> CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. P.

e aperfeiçoando a matéria para manifestar as faculdades adquiridas nos seus estágios reencarnatórios.

Sendo assim, a reencarnação, ao contrário, de que é considerada por alguns, como um dogma do Espiritismo, nada mais é do que uma Lei Natural, uma conseqüência necessária para a lei do progresso, pois sem ela seria difícil explicar as diferenças sócias e intelectuais dos seres. Oras, seria uma injustiça e uma imprudência se Deus tivesse criado seres perfeitos e felizes e outros em completo estado de ignorância e infelicidade. Aí, realmente, se poderia acreditar em anjos decaídos e nos espíritos revoltados por terem sido preteridos na obra da criação, pois estes permaneceriam neste estado por toda a eternidade.

No Capítulo de O Livro dos Espíritos que trata sobre a Encarnação dos Espíritos, nas questões abaixo, citadas, Kardec faz as seguintes perguntas:

**“Questão 132: Qual é a finalidade da encarnação dos Espíritos? R:- Deus a impõe com o fim de levá-los à perfeição: para uns é uma expiação; para outros, uma missão. Mas para chegar a esta perfeição devem sofrer todos as vicissitudes da existência corpórea: nisto é que está a expiação. A encarnação tem ainda outra finalidade, que é a de por o espírito em condições de enfrentar sua parte na obra da Criação. É para executá-la que ele toma um aparelho em cada mundo, em harmonia com a matéria essencial do mesmo, a fim de nele cumprir, daquele ponto de vista, as ordens de Deus. E dessa maneira, concorrendo para a obra geral, também progredir”.**<sup>81</sup>

**“Questão133: Os Espíritos que, desde o princípio, seguiram o caminho do bem, têm necessidade da encarnação? R: - Todos são criados simples e ignorantes e se instruem nas lutas e tribulações da vida corporal. Deus, que é justo, não podia fazer só alguns felizes, sem dificuldades e sem trabalho e, por conseguinte, sem mérito”.**<sup>82</sup>

**“Questão 133 a: Mas, então, de que serve aos Espíritos seguirem o caminho do bem, se isso não os livra das dificuldades da vida corporal? R:- Eles chegam mais rápido à finalidade a que se destinam; e, depois, as dificuldades da vida são muitas vezes a conseqüência da imperfeição do Espírito. Quanto menos imperfeições, menos tormentos. Aquele que não é invejoso, ciumento, avarento ou ambicioso não sofrerá com os tormentos que procedem desses defeitos”.**<sup>83</sup>

Apesar de algumas partes destas respostas terem uma forte conotação religiosa, a restante demonstra como é importante a participação do homem na evolução do planeta e na vivência harmoniosa com a matéria natural de

<sup>81</sup> KARDEC, Allan- O livro Dos Espíritos. P. 149

<sup>82</sup> KARDEC, Allan- O livro dos Espíritos. P 149

<sup>83</sup> KARDEC, Allan- O livro dos Espíritos. P 149

seu habitat. Principalmente se acreditar que retornará em breve para o seio da Terra-Mãe

#### 4.5 A influencia do Espírito sobre a matéria

Na Introdução de O Livro dos Espíritos Kardec coloca:

“Os Espíritos exercem sobre o mundo moral e mesmo o mundo físico uma ação incessante Agem sobre a matéria e sobre o pensamento e constituem uma das forças da Natureza, causa eficiente de uma multidão de fenômenos até agora inexplicáveis ou mal explicados, que não encontram solução racional.”<sup>84</sup>

O homem, enquanto espírito encarnado também exerce ações incessantes sobre o mundo físico, a começar pela influencia dos seus pensamentos mas também nas suas atitudes, muitas vezes negativa, criando uma psicofera tão desequilibrada e deformada quanto às destruições e deformações causadas no seu meio material.

Sob a ótica espírito/ambiental pode-se interpretar essas questões como exemplos de modificações causadas por fatores resultantes do meio ambiente, de questões psíquicas que provocam reações metabólicas, como também modificações químicas da matriz do DNA ou da cadeia de moléculas, alterando a qualidade do meio ambiente com impactos altamente negativos e prejudicando a estrutura física do homem e dos demais organismos vivos do planeta.

”De modo geral, o termo doença genética vem se constituindo nos meios médicos internacionais, nos últimos anos, numa escolha que superestima o fator genético e subestima as implicações dependentes do meio ambiente. Afora algumas poucas doenças em que o gene, isoladamente, desenvolve a patologia de modo inexorável (como no caso da doença ou coréia de Huntington), são raras as situações onde não ocorram interações entre os genes e o meio ambiente. Trata-se, portanto, além de uma análise adequada do que seja ou não “normalidade”, também de uma decisão com relação a

---

<sup>84</sup> KARDEC, Allan- O livro dos Espíritos. P. 27

valores. O aprofundamento e melhor interpretação de questões como esta exigem cada vez mais a atenção da bioética”.<sup>85</sup>

Importante demonstrar a nova visão da medicina moderna, quando vem demonstrar quanto os impactos ambientais podem prejudicar a formação física dos seres.

Para alguns pode até parecer que isto é normal, mas é moral? É uma existência que pode estar perdida, toda uma reencarnação traumatizada pelo desequilíbrio do corpo físico. Poderia ainda dizer que isto seria uma expiação. Não poderia esta (reencarnação) ser menos traumática e mais benéfica à evolução do Ser reencarnante se ele tivesse num corpo sadio? Qual a noção de fraternidade quando homens, companheiros dessa jornada, não se sensibilizam diante de tamanha aberração e flagelo? Os resgates precisam ser lineares? Será que é um resgate? Ou será uma imposição de uma sociedade egoísta que só pensa em se locupletar daquilo que pertence a todos?

“A caridade, segundo Jesus, não se restringe a esmolas, mas abrange todas as relações como os nossos semelhantes, quer se trate de nossos inferiores, iguais ou superiores”. “... Quanto mais, entretanto, sua posição é lastimável, mais devemos temer aumentar-lhe a humilhação. O homem verdadeiramente bom procura elevar o inferior aos seus próprios olhos, diminuindo a distância entre ambos.”<sup>86</sup>

Oras, o homem é um ser livre até determinado espaço, não podendo invadir o espaço alheio destruindo sonhos e penalizando aqueles que estão numa situação mais precária, ou mesmo incapacitados, por desconhecimento ou mesmo por fragilidade, de se defender. Tem por obrigação auxiliar o processo evolutivo dos que estão “abaixo” dele.

#### **4.6 A Lei do Progresso**

O progresso é a condição moral dos seres espirituais, e a perfeição relativa é o que devem alcançar; ora, tendo Deus criado por toda a eternidade, e criando sem cessar, por toda a eternidade, também terá aqueles que alcançaram o ponto culminante da escala”.<sup>87</sup>

---

<sup>85</sup> GARRAFA, Volnei . Presidente da Sociedade Brasileira de Bioética. Artigo Genoma e cidadania.

<sup>86</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 290

<sup>87</sup> KARDEC, Allan. Gênese. P. 177

A Gênese ensina que o progresso de um planeta segue o progresso moral e intelectual de seus habitantes, e que o planeta Terra é uma dos menos adiantados, pois é povoada por espíritos relativamente inferiores.<sup>88</sup>

“O espírito deve, pois, permanecer no mesmo mundo, até ali haja adquirido a soma de conhecimentos e o grau de perfeição que tal mundo comporte”.<sup>89</sup>

Também se pode deduzir, pela lógica, que tem o homem a responsabilidade de se melhorar para que haja uma transformação positiva no orbe que vive. Por conseguinte, pela lei da ação e reação sofrerá as conseqüências de seus atos irresponsáveis, pois todos têm seu papel na obra da criação.

O planeta Terra, está, como tudo, sujeito à lei do progresso; progride "fisicamente, pela transformação dos elementos que o compõem" e, de modo paralelo, "moralmente, pela depuração dos Espíritos encarnados e desencarnados que o povoam"; quando a Humanidade se torna "madura para subir um degrau, pode dizer-se que são chegados os tempos marcados por Deus". As leis de Deus são imutáveis porque Seu pensamento "que em tudo penetra, é a força inteligente e permanente que mantém a harmonia em tudo". O Universo é "um mecanismo imensurável" onde atuam incontáveis inteligências subordinadas ao Criador, sob Suas vistas e de acordo com a grande lei de unidade.

Segundo os Espíritos , na Gênese, há mais de dois séculos está ocorrendo um trabalho de transformação na humanidade do mundo encarnado com a interação dos desencarnados, o qual é gradativo e só será perceptivo após épocas penosas e dolorosas, que *“arreatam consigo as gerações e instituições, mas que sempre serão seguidas de uma fase de progresso material e moral”*.

Encontra-se a humanidade, por ter atingido um patamar de conhecimento intelectual, em um período onde deva reinar a fraternidade, a solidariedade que lhes assegurem o bem-estar moral.

Para isso será necessário, mais que inteligência. Será, necessário, a elevação dos sentimentos, com a aniquilação do egoísmo e do orgulho, que ainda persiste. Trata-se de um movimento universal que opera sempre no sentido do progresso moral. A humanidade, encontra-se, portanto, num período em que a moral deve sair da infância espiritual, chegando ao estado adulto, onde a razão amadurecida lhe dará consciência de um futuro mais amplo e promissor além das limitações impostas pela vida corpórea.

---

<sup>88</sup> KARDEC, Allan. Gênese. P. 185

<sup>89</sup> KARDEC, Allan. Gênese. P. 189

O Espiritismo nasceu, num momento em que a humanidade se encontrava cansada e cheia de dúvidas e de incertezas nas suas crenças filosóficas, pois as religiões ainda impunham condições desconexas com os conhecimentos que vinham brotando nas mentes dos grandes pensadores. Havia, neste momento um confronto entre em que ou em quem acreditar. Foi, dessa forma, recepcionado pelos homens idealistas, humanitários e abertos aos novos conhecimentos, com respostas pertinentes às suas indagações conscienciais, minimizando seus anseios.

Vejamos alguns questionamentos de Kardec aos Espíritos:

**“Questão779: O homem traz em si o impulso de progredir ou o progresso é apenas fruto de um ensinamento? R:- O homem se desenvolve naturalmente, mas nem todos progridem ao mesmo tempo e do mesmo modo; é assim que os mais avançados ajudam pelo contato social o progresso dos outros”.**<sup>90</sup>

**“Questão 780: O progresso moral é sempre acompanhado do intelectual? R- É sua consequência, mas nem sempre o segue imediatamente”.**<sup>91</sup>

**“Questão 780 a: Como o avanço intelectual pode gerar o progresso moral? R:- Ao fazer compreender o bem e o mal; o homem, então, pode escolher. O desenvolvimento do livre-arbítrio segue o da inteligência e aumenta a responsabilidade dos seus atos”.**<sup>92</sup>

**“Questão780 b: Por que os povos mais esclarecidos são, muitas vezes, os mais perversos? R:- O progresso completo é a meta; mas os povos, como os indivíduos, o alcançam apenas passo a passo. Enquanto o sentido moral não estiver plenamente desenvolvido, eles se servem de sua inteligência para fazer o mal. O moral e a inteligência são duas forças que se equilibram apenas com o tempo”.**<sup>93</sup>

**“Questões781: O homem pode deter a marcha do progresso? R- Não; mas pode impedi-lo algumas vezes”.**<sup>94</sup>

**“Questão781 a: O que pensar dos homens que tentam deter essa marcha e fazer retroceder a humanidade? R:- Pobres seres que serão punidos por suas próprias ações. Serão arrastados pela torrente que querem deter”.**<sup>95</sup>

“Sendo o progresso uma condição da natureza humana, ninguém tem o poder de se opor a ele. É uma força viva que as más leis

<sup>90</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 260

<sup>91</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>92</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>93</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>94</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>95</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

podem retardar, mas não sufocar. Quando essas leis se tornam incompatíveis com a sua marcha, ele as destrói e a todos que tentam mantê-las. Será assim até que o homem coloque suas leis em concordância com a justiça e com o bem de todos, e não leis feitas pelo forte em prejuízo do fraco”.<sup>96</sup>

**“Questão 782: Não há homens que impedem o progresso com sua boa-fé, pensando favorecê-lo porque o vêem sob seu ponto de vista e, muitas vezes, onde ele não está? R:- São como uma pequena pedra colocada sob a roda de um grande carro e que não o impede de avançar”.**<sup>97</sup>

**“Questão 783: O aperfeiçoamento da humanidade segue sempre uma marcha progressiva e lenta? R:- Há o progresso regular e lento que resulta da força das coisas; mas quando um povo não avança rápido o suficiente a Providência provoca, de tempos em tempos, um abalo físico ou moral que o transforma”.**<sup>98</sup>

A humanidade não pode permanecer perpetuamente na ignorância, porque a meta a ser atingida, na sua evolução, é a perfeição. Aos poucos ele vai se esclarecendo pela força inexorável das leis naturais que a humanidade. Tanto revoluções morais, quanto as sociais, vão sendo assimiladas no seu inconsciente, eclodindo de repente e fazendo com que ocorram as mudanças de paradigmas, destruindo os hábitos nefastos, que não estejam mais em harmonia com as suas novas necessidades e aspirações.

**“Questão 784: A perversidade do homem é muito grande. Não parece recuar em vez de avançar, pelo menos do ponto de vista moral?R:- Engano vosso. Observai bem o conjunto e vereis que o homem avança, uma vez que compreende melhor o que é o mal e a cada dia corrige abusos. É preciso o mal chegar a extremos para fazer compreender a necessidade do bem e das reformas”.**<sup>99</sup>

Muitas vezes, o homem tem dificuldade em perceber essas mudanças, por que quase sempre elas surgem através da desordem e da confusão , parecendo que o caos atingiu seus valores morais e matérias. Porém, quando percebe que dessa desordem surge um novo panorama, com novas perspectivas

---

<sup>96</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>97</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>98</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 261

<sup>99</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 262

benéficas a todos, e elimina de si mesmo o sentimento egoísta, entende que tudo pode tirar uma lição proveitosa para o seu crescimento e dos demais.

**“Questão 785: Qual é o maior obstáculo ao progresso? R:- O orgulho e o egoísmo; quero falar do progresso moral, uma vez que o progresso intelectual avança sempre e parece, aliás, à primeira vista, dar ao egoísmo e ao orgulho força duplicada ao desenvolver a ambição e o amor às riquezas, que, por sua vez, estimulam o homem às pesquisas que esclarecem seu Espírito. É assim que tudo se relaciona no mundo moral como no físico e que do próprio mal pode sair o bem; mas essa situação não durará muito tempo, mudará à medida que o homem compreender melhor que além dos prazeres terrestres há uma felicidade infinitamente mais durável”.**<sup>100</sup>

Analisando as respostas dadas pelos Espíritos, no Capítulo VII de O Livro dos Espíritos, onde discorrem sobre a Lei do Progresso, fica claro que nem sempre quem tem conhecimento teórico e intelectual, tem consciência moral, pois se assim o fosse, os países mais desenvolvidos não dilapidariam os em piores situações como tem acontecido em todos os tempos. As grandes potências econômicas, sempre obtiveram lucro escravizando as nações mais pobres e fazendo delas o seu depósito de lixo, como se o meio ambiente fosse divisível e o ar respirado não África ou em outros países não viesse a poluir a atmosfera de todos os continentes. Ledo engano, os que acham que estão livres das suas sujeiras por escondê-las sob o seu tapete “limpo”.

#### 4.7 Vampirismo telúrico

*“O vampirismo telúrico é exercido pelo homem na face do planeta. Os vampiros somos nós, que exaurimos com nossa voracidade os recursos da Terra” J. H. Pires*

A natureza sempre foi prodigiosa e sempre supriu todas as necessidades normais dos seres. O vampirismo telúrico, expressão usado por PIRES<sup>101</sup>, refere-se ao parasitismo desequilibrado do homem diante dos recursos naturais. “O progresso, gerando e desenvolvendo a Civilização, como já acentuava Kardec, nos tempo da *‘belle époque’*, criou novas necessidades para o homem, complicou-nos a vida e levou-nos rapidamente a uma atitude vampiresca em relação ao planeta devastando-lhe as matas, poluindo-lhe a atmosfera nos desencadeamento de ambições desmedidas”.<sup>102</sup>

<sup>100</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P 262

<sup>101</sup> PIRES, José Herculano. Vampirismo. Editora Panacéia LTDA. São Paulo-SP. P. 91/99

<sup>102</sup> PIRES, José Herculano. Vampirismo.P. 95/96

Para o referido autor, a humanidade se sufocará nos seus próprios abusos no uso de uma tecnologia genocida, onde cria bombas destruidoras que podem transformar o Planeta em um “túmulo sideral”, e usando o princípio de Lavoisier<sup>103</sup>, professa que o homem voltará, para povoar a Terra, um planeta em que em tempos longínquos ele mesmo destruiu. “O vampirismo é assim uma doença congênita e constitucional do homem, que dele só poderá se libertar através do desenvolvimento de uma consciência plena e ativa dos deveres e compromissos da vida em sociedade. Só há uma saída para a liberdade: a Consciência”.<sup>104</sup>

#### 4.8 Pensamento limpo

*“Tal como são nossos pensamentos é nossa consciência: e tal como é nossa consciência, é nossa vida. Se plantarmos uma semente de pensamento limpo e positivo e nos concentrarmos nele, damos a ele energia, tal como o sol dá energia para uma semente na terra. E tal como a semente na terra acorda, move-se e começa a crescer, os pensamentos nos quais nos concentramos acordam, movem-se e começam a crescer. Então, vamos semear pensamentos positivos.”<sup>105</sup>*

A filosofia Espírita ensina que o pensamento é energia que se modela de forma construtiva ou destrutivas no meio. Herculano Pires, ao estudar essas ligações entre os dois mundos, esclarece: “Sendo os espíritos nada mais que os homens desencarnados, é fácil compreender-se que as relações possíveis entre homens e espíritos, no campo afetivo e mental, permitem ligações de espíritos viciados com homens de tendências viciosas.”<sup>106</sup>

**“Questão 549- Há alguma coisa de verdadeiro nos pactos com maus Espíritos?R:- Não, não há pactos. O que há é uma má natureza que simpatiza com os maus Espíritos. Por exemplo: quereis atormentar vosso vizinho e não sabeis como fazê-lo; então, chamais os Espíritos inferiores que, como vós, querem apenas o mal. E para vos ajudar querem também ser servidos nos seus maus propósitos. Mas não se segue daí que vosso vizinho não possa se livrar deles por meio de uma ação contrária e por sua vontade. Aquele que quer cometer uma má ação atrai, pelo simples fato de querer, os maus Espíritos para o auxiliar; então, fica obrigado a servi-los por sua vez, porque eles também têm necessidade dele para o mal que queiram fazer. É somente nisso que consiste o pacto”.**<sup>107</sup>

<sup>103</sup> Químico francês Antoine Laurent de Lavoisier, "Nada se cria, nada se perde, tudo se transforma"

<sup>104</sup> PIRES, José Herculano. Vampirismo. P. 99

<sup>105</sup> STRANO, Antony - Descobrendo a espiritualidade- [www.vertex.com.br/users/san/positivismo](http://www.vertex.com.br/users/san/positivismo)

<sup>106</sup> PIRES, José Herculano. Vampirismo. P. 00

<sup>107</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. P. 201

Para Aizpúrua, existe uma relação bilateral nessas ligações obsessivas, "...de um lado alguém que deve e de outro, alguém que se vê no direito de cobrar. ...,"<sup>108</sup>.

As condutas mal ordenadas sintonizam os iguais tantos encarnados como desencarnados a um mesmo padrão vibratório, criando laços de afinidades entre eles. Para romper isto é preciso uma mudança nos pensamentos, nas atitudes, buscando aprimoramento pessoal.

Mudando a forma de agir e pensar muda-se também a psicofera que envolve o planeta, pois dessa forma se desvencilha de velhos e maus hábitos, progredindo e levando os espíritos desencarnados, que acompanham seus afins encarnados a se modificarem e, modificando portanto a dimensão espacial do planeta que se vive, já que estes vão plasmar e moldar a matéria quintessenciada (ecologicamente manipulada) de acordo com seus novos valores.

Embora o meio espírita alardeie tanto para a visão holística, contudo não se pode restringir esta visão numa análise "linear" que envolva somente questões íntimas de moralidade. Moralidade é também atitudes externas de comportamento consciente, desde o amor, ou relação fraterna de respeito com próximo, mas sem distinção se esse próximo é orgânico ou inorgânico, pois tudo o que existe de matéria prima é útil e essencial para crescimento e evolução dos seres.

O homem continua procurando Deus nos templos religiosos, oferecendo sacrifícios e orações intermináveis, esquecendo que Ele está em tudo e em todos, que Ele é o Criador deste mundo maravilhoso que a humanidade vive e pouco valoriza, permanecendo apegado aos atávimos arcaicos.

"...Mas a presença de Deus no mundo é bem visível e palpável. Queremos algo mais positivo do que a realidade que vivemos e a que pertencemos, tão dura e opaca aos nossos sentidos, e não obstante fluídica e transparente como os véus de Ísis?"<sup>109</sup>

Amar a Deus sobre todas as coisas, é amar e respeitar suas criaturas e suas criações. Portanto, impossível dissociar Deus da Natureza, já que esta é a forma material que representa a "Inteligência Suprema, Causa primeira de todas as coisas" e Energia que cria incessantemente no Universo.

---

<sup>108</sup> AIZPÚRUA, Jon. Os Fundamentos do Espiritismo. Tradução Leile Cacacci.– Edt. CEJB-São Paulo. 2000.p.247

<sup>109</sup> PIRES, J. Herculano. Concepção existencial de Deus. Editora Paidéia- São Paulo- SP. P.96

## 4.9 Natureza Inteligente

O equilíbrio perfeito de Gaia é um contraste chocante com a falta de lucidez dos homens no trato com o meio ambiente. O equilíbrio ecológico do Planeta Terra é perfeito, medido rigorosamente na dosagem certa que o compõem; uma obra modelada em milhares de centenas de anos.

Deus se revela na Natureza como tão dizia Camille Flammarion, ou como nos recorda Herculano Pires “Deus, pela sua transcendência, é o Criador, mas pela sua imanência se integra na Criação. Existente absoluto, está presente em todas as coisas e em todos os seres”.<sup>110</sup>

Allan Kardec, em *O Livro dos Espíritos*, ao tratar da Lei de Conservação e da lei de Destruição oferece-nos embasamentos para contextualizarmos a Hipótese de Gaia:

**“Questão 705: Por que a Terra nem sempre produz bastante para fornecer o necessário ao homem? R:-... a Terra produziria sempre o necessário se o homem soubesse contentar-se. Se ela não cumpre a todas as necessidades é porque o homem emprega no supérfluo o que se destina ao necessário. Vede como o árabe no deserto encontra sempre do que viver, porque não cria necessidades fictícias. Mas quando metade dos produtos é desperdiçada na satisfação de fantasias, deve o homem se admirar de nada encontrar no dia seguinte e tem razão de se lastimar por se achar desprevenido quando chega o tempo de escassez? Na verdade eu vos digo que não é a Natureza a imprevidente, é o homem que não sabe regular-se”.**<sup>111</sup>

Já, mais adiante, em resposta a Kardec à pergunta 735, os espíritos dão a seguinte resposta:

**“Questão735: Que pensar da destruição que ultrapassa os limites das necessidades e da segurança? R:- A predominância da bestialidade sobre a natureza espiritual. Toda destruição que ultrapassa os limites da necessidade é uma violação da lei de Deus. Os animais não destroem mais do que necessitam, mas o homem, que tem livre-arbítrio, destrói sem necessidade. Prestará contas do abuso da liberdade que lhe foi concedida, pois nesses casos ele cede aos maus instintos”.**<sup>112</sup>

Uma resposta clara sobre e irresponsabilidade do homem em lidar com os meios que a natureza oferece para sua sobrevivência e seu crescimento espiritual.

<sup>110</sup> PIRES, J. Herculano. *Concepção existencial de Deus*. Editora Paidéia LTDA. São Paulo- SP. P.84

<sup>111</sup> KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. P 243

<sup>112</sup> KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. P 250

Como se pode perceber no século XIX, o Espiritismo já alertava a humanidade sobre a necessidade de uma gestão equilibrada da vida no planeta.

Leon Denis apud Bergson:” *O progresso é constante e prossegue indefinidamente: o progresso invisível, sobre o qual o ser visível se apóia durante o espaço de tempo percorrerá na Terra. Quanto mais mantemos a atenção voltada nesta continuidade de vida, mais veremos a evolução orgânica a aproximar-se da evolução consciente, em que o passado atua sobre o presente, para dele fazer brotar uma nova forma, que é a resultante das anteriores.*”<sup>113</sup>

A luta, inconsciente e incessante pelo progresso faz com que os seres, egoísticamente, esqueçam o papel que devem exercer na obra da criação. O progresso não deve ser somente no plano físico, moral e intelectual, mas consiste num aperfeiçoamento integral, do homem com o meio.

#### **4.10 Um mundo melhor não começa no outro, começa em nós e aqui**

O Espiritismo, segundo KARDEC; ”é uma questão de fundo e não de forma”. Não adianta os exagerados bons modos, a afetação macia na voz e, menos ainda, os extremos da formalidade pura, ou seja, abstenção de bebida alcoólica, a reclusão, fugindo dos ambientes festivos e mundanos, tornar-se vegetariano, etc, se isso não vier do coração. O Espiritismo ensina que a pureza está no interior dos seres, e deve reger sua conduta com naturalidade, sem esperar que a artificialidade no agir os purifique. O homem tem na reencarnação a oportunidade de relações com pessoas e com o meio social, com os quais está ligado por elos do passado, e esta oportunidade deve ser utilizada de forma proveitosa e racional, mesmo porque o espírito retorna para este mesmo meio, e portanto, o cuidado com o planeta hoje, nada mais é do que trabalhar no planejamento de suas futuras vivências. Desta forma, percebe-se que cada um é arquiteto de sua vida, mas a partir do momento que extrapolar o seu limite acaba interferindo, de maneira indelével, no espaço dos que convivem no mesmo espaço.

Para Villarraga, “... a contribuição da Doutrina Espírita se dá tanto em nível ético como em nível filosófico. Em nível filosófico, a Doutrina Espírita nos ensina as leis que regem o nosso relacionamento com os encarnados, com os desencarnados e com a Natureza. A Doutrina Espírita explicando a lei de causa e efeito e a lei de reencarnação

---

<sup>113</sup> DENIS, Leon. O Mundo Invisível e a Guerra. Editora CELD, 1995. Rio de Janeiro- RJ. P. 202

nos leva a conhecer a magnitude da responsabilidade de nossos atos e pensamentos. Em nível ético nos lembra o nosso compromisso com o bem-estar do próximo e com a ação para tornar realidade a ajuda material e espiritual. Também essa conduta ética deve se refletir em novas leis e instituições. A visão espiritual da vida nos convida a melhorar as condições sociais e ambientais do nosso planeta Terra”.<sup>114</sup>

O espírita possui dentro da codificação, uma filosofia que lhe ensina a espontaneidade, a naturalidade e a busca permanente de aprimoramento para consertar seus defeitos e erros na própria relação com o entorno, e é nessa vida de relação com outros seres e com o meio que pode evoluir.

“Deus, pela sua transcendência, é o criador, mas pela sua imanência se integra na criação. Existente Absoluto, está presente em todas as coisas e em todos os seres. No homem sua presença não está apenas na ação das leis naturais, mas também principalmente na consciência humana, que implica toda sua estrutura ôntica, todo o seu ser. Foi o que Jesus explicou aos judeus quando disse:” Não está nas escrituras que vos sois deuses?”Porque toda a criatura é um deus em potência”.<sup>115</sup>

No item 889 de O Livro dos Espíritos, encontramos a mensagem de Vicente de Paula, que diz o seguinte; *“Amai-vos uns aos outros, eis toda a lei divina pela qual Deus governa os mundos. O amor é a lei de atração para os seres vivos e organizados, e a atração é a lei do amor para a matéria inorgânica”*.<sup>116</sup>

Estas colocações facultam a compreensão de que os graus de fraternidade, que começam a partir da sua manifestação no plano da matéria inorgânica se estendem até a suprema expressão de amor consciente e poderoso de Deus.<sup>117</sup>

---

<sup>114</sup> Vilarraga, Carlo Orlando, Fonte: <http://viasantos.com/pense/arquivo/1134.html>

<sup>115</sup> PIRES, J. Herculano. Concepção existencial de Deus. São Paulo. Ed. Panacéia. 1992. P.84/85

<sup>116</sup> KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos

<sup>117</sup> PIRES, José Herculano, O Homem Novo: Ed. Espírita Correio Fraternal do ABC; São Bernardo do Campo, SP. P.31/32

## Considerações Finais

O presente trabalho buscou expor, num primeiro momento, de forma elaborada, informações e dados, que são imprescindíveis para uma melhor compreensão da importância da implementação do pensamento ambiental. E por ser o homem uma das partes elementares do meio em que vive, além de ter uma parcela enorme de responsabilidade no desgaste do planeta, é imprescindível sua participação na reformulação de atitudes e valores frente a esta problemática.

O ambientalismo - ciência que estuda - a relação sociedade-natureza e que possui uma enorme preocupação com a educação e a formação ética, impõe novos paradigmas e reforça a idéia de que o homem não é o centro do universo mas parte integrante deste e que, em assim sendo, não possui privilégios que o diferenciem dos outros componentes e nem ainda o direito de explorá-los de maneira irresponsável como faz e que, talvez, sem sanções ou mesmo noções, prosseguirá fazendo.

Quando nos referimos ao meio ambiente, o fazemos no mais amplo conceito da palavra, discutindo o contexto familiar, social, histórico, científico, biológico, político e espiritual, em que tudo e todos estão inseridos, e os conseqüentes impactos endógenos e exógenos que tanto interferem na formação e no aperfeiçoamento dos seres.

Sustentabilidade é a ótica ambiental que busca solucionar os problemas e as deficiências de forma menos IMPACTANTE POSSÍVEL.

Portanto, sendo a sustentabilidade a solução racional e moral para a preservação do nosso planeta, ela não pode deixar de considerar a estrutura psico-social dos cidadãos.

Sociedade sustentável, não propõe um retrocesso à era das cavernas, nem supremacia das políticas imperialistas, nem tampouco capitalismo selvagem, ou extremos esquerdistas, mas sim, soluções equilibradas visando o bem estar de todos, num convívio harmonioso entre culturas, raças, ideologias; soluções viáveis, exeqüíveis às necessidades básicas associando o cotidiano à preservação do meio.

Como cidadãos, enquanto espíritas, crentes na reencarnação, temos responsabilidade muito maiores frente a estes desgastes do mundo moderno. Não somos os ‘salvadores da pátria’, nem os detentores do “consolador”, mas, considerando que nosso discurso e nosso comportamento devem caminhar juntos, sendo o engajamento nesta árdua tarefa de reformulação de valores e eliminação de maus hábitos, só pode e deve referendar a atualização do Espiritismo, que tanto idealizamos. A atualização do pensamento espírita não poderá ser meramente um discurso teórico, mas sim e inclusive uma atualização de nós mesmos, ante a urgência de mudanças quase que radicais em nossas atitudes e nossos relacionamentos.

A reformulação deve começar pela conscientização do indivíduo através da mudança de seus conceitos e da busca de informações, levando-o a adotar novos paradigmas comportamentais em relação ao consumo; à redução da produção de detritos e lixos, bem como do seu adequado armazenamento e reciclagem.

Entretanto, a consciência política, espiritual e de cidadania é fundamental, pois é na posição de elemento atuante no seu meio social, participando ativamente de projetos comunitários, de ONGS e exigindo por outro lado, que os órgãos públicos apresentem propostas ecológicas que conseguiremos construir um mundo mais justo e equânime. Propostas como:

- elaboração de projetos urbanos que definam áreas de proteção e preservação;
- saneamento básico sustentável;
- usinas de lixo orgânico e a reciclagem do inorgânico;
- projetos de educação e conscientização ambiental;
- racionamento e responsabilidade no consumo da água;
- Inclusão da educação ambiental nas escolas, universidades e entidades benemerentes;
- Implantação da gestão ambiental como uma prática obrigatória nos estabelecimentos de ensino, nas repartições públicas, autarquias e nas indústrias gestoras de alto índice de poluição.

Enfim, adotando uma postura ecológica profunda, como diria o filósofo norueguês Arne Ness, numa cosmovisão mais ecocêntrica do que antropocêntrica, com certeza modificaria o pensamento contemporâneo predominante, viabilizando a sobrevivência do planeta.

Por acreditar em espíritos, que em sua maioria ainda reencarnarão muitas vezes neste planeta, mas não se pode esquecer que se vive num mundo material, um PLANETA maravilhoso que proporciona aos seres uma vasta e engenhosa oficina auxiliando evolutivo num processo dinâmico e harmonioso, criando uma ponte de equilíbrio entre o progresso científico, a preservação do meio ambiente e das ideologias e filosóficas.

Existe um longo caminho a ser percorrido e um enorme trabalho pela frente, mas extremamente compensador, pois corresponde a tudo aquilo em que o homem busca como Ser Universal: Uma vida mais justa e equânime, uma sociedade mais fraterna e equilibrada, num planeta saudável com espaço e vida para todos. Um mundo onde a sustentabilidade seja uma realidade e não um sonho distante ou talvez até impossível se não houver uma ação imediata.

## REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS

**AIZPÚRUA**, Jon. Os fundamentos do espiritismo. Tradução Leile Cacacci. São Paulo. Edt. CEJB –, 2000.

**ANTUNES**, Luís Felipe Colaço. O procedimento administrativo da avaliação de impacto ambiental: para uma tutela preventiva do ambiente. Coimbra: Livraria Almedina, 1998.

**ANTUNES**, Paulo Bessa. Direito Ambiental./Paulo Bessa Antunes- Rio de Janeiro/RJ; Ed. Lumens Júris, 1999.

**AZEVEDO**, Álvaro Villaça. Teoria Geral das Obrigações, 6ª edição rev., ampl. e at., São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997

**BARTH**, Flávio Terra. Evolução nos aspectos institucionais e no gerenciamento de recursos hídricos no Brasil. Em O estado das águas no Brasil. Org. por Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas. Brasília: ANEEL, SIH; MMA, SRH; MME, 1999.p.34.

**BENETTI**, Antonio; **BIDONE**, Francisco. O meio ambiente e os recursos hídricos. In: TUCCI, Carlos E. M. (Org). Hidrologia, ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. Da Universidade: ABRH: EDUSP, 1993.

**BENJAMIN**, Antônio Herman V. "Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental". In Revista de Direito Ambiental nº 9. São Paulo: RT. 1998.

**Bio-** Revista Brasileira de Saneamento Básico e Meio Ambiente. Bimestral 2000 /2006

**BOHN**, Noemia. Análise interpretativa da Lei 9.433/97 a partir do contexto significativo do Direito Ambiental. Doutorado em Direito. Pontífice Universidade Católica de São Paulo- 2003

**BRASIL, CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988,**

**BRASIL, CÓDIGO CIVIL - LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002.** Lei de Introdução ao Código Civil, institui o Código Civil brasileiro.

**BRASIL, LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Já alterada pela Lei Federal nº 7.804/89 - Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.

**BRASIL, LEI Nº 7.804, de 18 de julho de 1989.** Altera a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, a Lei nº 6.902, de 21 de abril de 1981, e dá outras providências.

**Brasil, LEI Nº 9.605 – DE 12-02-98.** Atualizada com a Medida Provisória 1.710, de 7-8-98 (DOU de 10-8-98). Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.

**BRASIL, Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências

**BRASIL, RESOLUÇÃO Nº 298, DE 17 DE MARÇO DE 2002.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

**CAPRA, Fritjof.** A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

**DENIS, Leon.**

**DORST, Jean.** Antes que a natureza morra: por uma ecologia política. São Paulo: Edgard Blücher, 1973

**FIGUEIREDO, Lúcia Valle.** Curso de Direito Administrativo. 6ª ed. São Paulo, Malheiros Editores, 2003

**FLAMMARION, Camille.** Deus na Natureza. Tradução M. Quintão. 6ª ed. Rio de Janeiro-RJ, Ed. FEB. 1990

**GRISI, Breno Machado.** Glossário de Ecologia e ciências ambientais: ilustrado com quadros, figuras e gráficos. 2 ed. João Pessoa- PB: ed. UFPB, 2000

**IBAMA,** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

**KARDEC, Allan,** O Livro dos Espíritos, editora LAKE, tradução de Herculano Pires.

**KARDEC, Allan,** Gênese, editora LAKE, tradução de Herculano Pires.

**LEITE, José Rubens Morato.** Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. Revista dos Tribunais, São Paulo, 2000.

**MACHADO, Paulo Afonso Leme.** Direito Ambiental Brasileiro 12ª ed. Ver. Atul. E ampl. São Paulo: ed. Malheiros. 2004.

**MEDAUAR, Odete.** Direito Administrativo moderno. 6. ed. Atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002

**MELLO, Celso de - Diário da Justiça- Direitos Humanos e Cidadania –Sociedade Catarinense de Direitos Humanos/**

**MILARÉ, Edis,** Direito do Ambiente-doutrina, prática e jurisprudência, glossário -São Paulo: Ed. Revista dos tribunais, 2000

**MORATO, José Rubens.** Responsabilidade Civil do Estado em Matéria Ambiental - José Rubens Morato Leite - Doutor em Direito (UFSC); Prof. Adjunto de Direito Ambiental e Direito Constitucional (UFSC); Prof. Convidado em cursos de Especialização e de Mestrado; Membro Suplente do CONSEMA/SC; Autor de livros e artigos especializados

**PIRES, J. Herculano.** Concepção existencial de Deus. Editora Paidéia LTDA. São Paulo- SP.

**PIRES, José Herculano.** O Homem Novo: Editora Espírita Correio Fraternal do ABC; São Bernardo do Campo, SP.

**PIRES, José Herculano.** Vampirismo. Editora Panacéia LTDA. São Paulo-SP.

**QUINTANA, Segundo V. Linares,** Reglas para la Interpretación Constitucional, Plus Ultra, Buenos Aires, 1987. *“(La razonabilidad) consiste en la adecuación de los medios*

**RODRIGUES, Marcelo Abelha.** *Instituições de direito ambiental – v. 1.* São Paulo: Max Limonad, 2002.

**SILVA, José Afonso da Silva.** Direito ambiental constitucional. 2. ed., São Paulo: Malheiros, 1995

**SOARES, Guido Fernando Silva.** Direito Internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades/Guido Fernando Silva Soares- São Paulo; Atlas, 2001

## SITES UTILIZADOS NA PESQUISA

<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agua/doce/index.html&conteudo=./agua/doce/recursoshidricos.html#aguabrasil>. Acesso em 03.10.2004  
<http://www.unb.br/ig/glossario/verbete/biota.htm>- Acesso em 10.10.2004  
<http://www.unb.br/ig/glossario/verbete/biota.htm>- Acesso em 10.10.2004  
[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2002/020322\\_secaml.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2002/020322_secaml.shtml). Acesso em 23.10.2004  
<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n4/a18v55n4.pdf>. Acesso em 03.11.2004  
<http://www.comciencia.br/reportagens/aguas/aguas14.htm>. Acesso em 03.11.2004  
<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21/indice.htm>. Acesso em 06.11.2004  
<http://www.dhnet.org.br/oficinas/scdh/parte1/c1.html>. Acesso em 09.11.2004  
<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3970>. Acesso em 10.03.2005  
[http://www.arvore.com.br/artigos/htm\\_2002/ar2504\\_1.htm](http://www.arvore.com.br/artigos/htm_2002/ar2504_1.htm). Acesso em 21.04.2005  
<http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/2001/doc/doc33.pdf> . Acesso em 23.04.2005  
<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agua/doce/index.html&conteudo=./agua/doce/recursoshidricos.html#aguabrasil>. Acesso em 10.05.2005  
<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agua/doce/index.html&conteudo=./agua/doce/recursoshidricos.html#aguabrasil> . Acesso em 15.05.2005  
[http://www.arvore.com.br/artigos/htm\\_2002/ar2504\\_1.htm](http://www.arvore.com.br/artigos/htm_2002/ar2504_1.htm) . Acesso em 15.03.2006  
[http://www.ucpel.tche.br/direito/revista/vol3/08\\_leda.pdf](http://www.ucpel.tche.br/direito/revista/vol3/08_leda.pdf). Acesso em 22.04.2006  
<http://www.unb.br/ig/glossario/verbete/jusante.htm>. Acesso em 22.04.2006  
<http://www.unb.br/ig/glossario/verbete/jmontante.htm>. Acesso em 22.04.2006  
<http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/sustentabilidade>. Acesso em 22.04.2006  
<http://www.dhnet.org.br/oficinas/scdh/parte1/c1.html>. Acesso em 25/05/2006  
[www.vertex.com.br/users/san/positivismo](http://www.vertex.com.br/users/san/positivismo). Acesso em 30/06/2006  
<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/lixo.htm> Acesso em 08/07.2007  
<http://www.recicloteca.org.br>. Acesso em 09/07/07  
<http://www.compam.com.br/> Acesso em 09/0707  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br). Acesso em 10.07.2007  
<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/lixo.htm>- Acesso em 12.07.2007  
<http://www.redeambiente.org.br/dicionario>. Acesso em 12. 07.2007  
<http://viasantos.com/pense/arquivo/1134.html>. Acesso em 12.07.2007  
<http://www.ufsm.br/direito/artigos/ambiental/responsabilidade-dano-ambiental.htm>  
 Acesso em 22. 07.2007.