

IMPACTO AMBIENTAL: VISÃO ÉTICA E JURÍDICA¹

Moisés Ferreira Diniz

Estudante de Direito

Bolsista de Iniciação à Pesquisa (Faculdade Christus)

RESUMO

A humanidade atravessa um momento de profundo avanço científico, constatando-se supervalorização do método científico e das conquistas tecnológicas por um lado, e, por outro, um atrofiamento e desprezo da abordagem ética humana. O paradigma cartesiano levou-nos a uma relação homem-natureza caracterizada pela dominação, destruição e não por uma convivência harmônica. A ação descontrolada e inconseqüente em relação ao uso da natureza e a certeza de que se trata de fonte esgotável provocam terríveis desequilíbrios e atraem para a necessidade de construção de uma ética universal capaz de frear e repensar o paradigma existente. Partindo de pensadores como Fritjof Capra, em *O Ponto de Mutação*, Karl-Otto Apel, em *Estudos de Moral Moderna* e Hans Jonas, tenta-se buscar um paradigma mais ecológico e holístico, propiciando uma dimensão ética e filosófica do problema do impacto ambiental. Há de focar-se, ainda, o importante surgimento e papel do Direito Ambiental na contribuição dessa nova ética, um novo ramo do Direito que nos últimos trinta anos vem se tornando muito atuante e se expandindo de forma surpreendente no ordenamento jurídico nacional e internacional. A contribuição do Direito Ambiental é indiscutível, pois através de regras e princípios, vem exercendo uma influência na consciência social, lutando por

¹ Artigo elaborado como resultado final de pesquisa de iniciação científica financiada pela Faculdade Christus e sob a orientação do Prof. M. Sc. Flávio José Moreira Gonçalves

um planeta mais consciente, onde as ações não sejam destruidoras de uma futura possibilidade de vida humana, o que faz tentar transmitir uma mudança de postura em vários âmbitos, desde de mais simples atitudes, como a separação e reciclagem do lixo, até as mais complexas como políticas de emissão de Dióxido de Carbono (CO₂) e incentivo ao uso de energia solar, que é fonte de energia abundante, renovável e ambientalmente benigna, tudo para possibilitar uma nova relação homem-natureza e um desenvolvimento sustentável num “ambiente ecologicamente equilibrado”, como dispõe nossa Constituição Federal. Para atingir tais objetivos, o estudo e efetivação de instrumentos como o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e o RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) revelam-se imprescindíveis.

Palavras-chave: Paradigma Mecanicista. Abordagem Ecológica. Relação Homem-Natureza. Impacto Ambiental. Ética. Direito Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

Herdamos uma visão de mundo que hoje se revela totalmente obsoleta. A partir de René Descartes o homem passou a ver a natureza como um mero objeto de dominação e exploração. Através da análise dos estudos realizados de forma fragmentada e mecânica por Descartes, pretende-se demonstrar a sua influência nos vários ramos do conhecimento, expondo os aspectos positivos e principalmente os negativos que perduram até os nossos tempos atuais.

É importante demonstrar como essa visão de mundo influiu na relação homem-natureza, e de como ela ainda domina nosso atual sistema de conhecimento. Áreas

como a medicina, psicologia, biologia, educação, economia, direito etc, todas herdaram a concepção do paradigma cartesiano. Então, primeiramente, é de suma importância tentar explicar como o paradigma proposto por René Descartes se firmou nessas ciências e quais as conseqüências trazidas por ele e, principalmente, colocar a natureza nesse contexto e de como ela foi prejudicada a partir dessa visão de mundo.

Após essas colocações buscaremos examinar quais as perspectivas de superação do pensamento acima exposto, qual a importância de uma ética que resgate valores de harmonia com a natureza e estabeleça critérios para uma conscientização na preservação do meio ambiente, visto a grande necessidade e urgência de medidas que consigam frear essa mentalidade humana consumista e violenta perante os recursos naturais que ainda nos restam.

Superada toda essa fase teórica, entraremos na fase prática. Tentaremos demonstrar documentos e dispositivos jurídicos nacionais e internacionais existentes que já tentam controlar a ação do homem frente à natureza. Verificar o ramo do Direito Ambiental, apontando a sua importância e possíveis falhas no ordenamento jurídico que muitas vezes inviabilizam a consecução de medidas jurídicas adequadas do ponto de vista ético e jurídico que sejam capazes de prever e prevenir os impactos ambientais negativos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa que empreendemos utilizou-se de material constante de livros, revistas, jornais e internet. Foram realizadas também entrevistas com profissionais de diversas áreas do conhecimento e visita a locais da cidade de

Fortaleza impactados positiva e negativamente.

A pesquisa foi o resultado de levantamento bibliográfico, leitura e fichamento dos livros e revistas indicados pelo orientador durante um ano. Os resultados foram apresentados em encontros científicos da UECE (Universidade Estadual do Ceará) e I Encontro de Iniciação à Pesquisa e à Docência da Faculdade Christus em 2004.2, sob a forma de poster, valendo-se de banners confeccionados especificamente para este fim.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O QUE É O PARADIGMA CARTESIANO

Antes de começar a conceituar o paradigma cartesiano gostaríamos de tentar esclarecer o que é paradigma. Thomas Kuhn bem expõe: “Considero paradigmas as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”.¹

Entendemos por paradigma um modelo, padrão estabelecido em que se encontram soluções para problemas surgidos em determinado momento histórico, trata-se de um modo de ver o mundo que serve de fundamento para a construção das teorias científicas.

O paradigma cartesiano ou mecanicista, como veremos adiante, está presente entre nós há séculos e ainda domina o nosso sistema atual de conhecimento. Sempre foi objetivo de Descartes fundar uma nova ciência, um novo sistema do saber que viesse a substituir o antigo.

René Descartes, filósofo e matemático, nasceu em La Haye, França, em 1596 e faleceu em Estocolmo na Suécia, em 1650. A partir de sonhos interpretados por ele mesmo, Descartes pensou que tinha a missão de reunir todo

o conhecimento humano numa ciência única, toda constituída de certezas universais.

Sua obra mais famosa, *Discurso do Método*, é um tratado de ciência onde expõe um método que possibilita o alcance da verdade. Nela, descreve um meio mais eficiente de se chegar ao conhecimento, diferente do exposto pela lógica aristotélica.

Ocupou-se de várias áreas do conhecimento como a medicina, geometria e a metafísica, se ocupando muito com os problemas da interação do corpo com a mente, buscando explicações mecânicas que pudessem esclarecer o assunto. Descartes entende a filosofia “como uma grande árvore cujas as raízes são a metafísica, o tronco é a física e os ramos que saem deste tronco são todas as outras ciências, que se reduzem a três principais, a saber, a medicina, a mecânica e a moral.”²

Descartes imaginou um mundo que poderia ser descoberto por meio da dúvida e não somente explicado, como era até então, pela Igreja. A dúvida levaria o homem ao alcance da certeza, o que o levou a adotar o método dos céticos para contestá-los. A certeza da sua própria existência já refutava as concepções dos céticos. Tal certeza se refutava quando ele chegou a uma conclusão da qual ele não poderia duvidar: a existência de si mesmo como um ser pensante. Daí vem a sua famosa frase “*Cogito, ergo sum*” (Penso, logo existo). Nesta afirmação, Descartes deduz que a razão de sua existência está no próprio pensamento. Passou a privilegiar a mente, negando o corpo.

A mais notória herança deixada por Descartes para nós, considerando o assunto aqui tratado, foi a sua forma fragmentada de ver o mundo. Alegava que a especialização traria uma maior facilidade de se chegar à

verdade. Eis o teor de sua proposta metodológica básica:

Conduzir por ordem meus pensamentos começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de serem conhecidos, para subir pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos, e supondo mesmo certa ordem entre os que não se precedem naturalmente uns aos outros. (Regra da ordem ou da dedução).³

3.2 COMO O PARADIGMA CARTESIANO COMPREENDE A NATUREZA

Podemos também classificar o paradigma cartesiano como paradigma mecanicista devido a aplicação das regras da mecânica à natureza feita por Descartes.

Com seu pensamento fragmentário, Descartes reforçou a separação platônica do homem em corpo e alma. A grande diferença entre ambos, corpo e alma, é que o corpo será sempre divisível, enquanto o espírito completamente indivisível. O corpo humano era parte da natureza, os sensores corpóreos tinham uma relação com a natureza, assim como acontecia com os animais. O homem, entretanto, tinha que ter o espírito prevenido, pois a natureza poderia ser captada pelo corpo e reproduzida de forma errada para a alma. A razão humana deveria bem conhecer a natureza para não ser enganada por ela. Vejamos como Descartes entende essa relação do homem com a natureza:

Não conhecendo ainda, ou melhor, fingindo não conhecer o autor de meu ser, nada via que pudesse impedir que eu fosse feito tal pela

natureza que me enganasse mesmo nas coisas que me pareciam as mais verdadeiras. Como a natureza parecia levar-me a muitas coisas de que a razão me desviava, não acreditava dever confiar muito nos ensinamentos desta natureza.⁴

Descartes não concebe o corpo como um todo e sim como a reunião de partes. Comparou o homem com um relógio: uma pessoa saudável seria um relógio bem constituído, sem defeitos. Um corpo doente assemelhar-se-ia a um relógio com defeito, onde as partes seriam examinadas e, encontrado o defeito, seria possível tratar diretamente do ponto causador do problema, curando assim a doença, fazendo o relógio funcionar normalmente.

O paradigma mecanicista também considerou a natureza um grande relógio, onde Deus seria o grande relojoeiro. A natureza poderia ser desmontada, reduzida a peças simples e fáceis de entender. Somente a partir dessa análise, será possível entender o todo. Diferentemente do pensamento teológico, onde o homem era simples participante da natureza, passou a pensar a natureza como uma máquina que deve ser estudada, explorada e entendida, induzindo o homem a considerar a natureza como mero objeto de pesquisa e manipulação.

O mundo percebido como um mecanismo composto de várias partes trouxe inúmeras conseqüências à humanidade. Essa visão mecanicista e fragmentária da natureza e do próprio homem propagou-se entre os vários ramos da ciência e ainda se encontra presente ente nós, inclusive na ciência jurídica. Adiante veremos a conseqüências advindas deste paradigma e a necessidade de mudá-lo.

3.3 AS CONSEQÜÊNCIAS DO PARADIGMA CARTESIANO: TEÓRICAS E PRÁTICAS.

Esse modo fragmentado do homem enxergar a si mesmo trouxe profundas mudanças no estudo da natureza e no estudo da própria espécie humana. O pensamento cartesiano com seu método de estudo trouxe, sem dúvida, enormes benefícios à ciência, com inúmeras contribuições à humanidade, proporcionando descobertas surpreendentes. Mas, em contrapartida, levou-nos a um modo de viver totalmente separado de nós mesmos e da natureza.

O pensamento ocidental passou a ver o homem sob dois aspectos: o corpo e a mente. Essa visão especializada e fragmentada gerou duas correntes diferentes na ciência do homem, uma especializada em cada parte da divisão cartesiana. Neste sentido expõe Edna Cardoso:

O saber fragmentado resultou numa sociedade fragmentada e profundamente dualista. Separa o homem da natureza, o homem da mulher, o corpo do espírito, o sexo da afetividade. Essa estrutura social fragmentada gerou um mundo violento e competitivo. Reinam em nossa sociedade a violência armada, a violência química, a violência energética, a violência alimentar, a violência sobre o meio ambiente.⁵

O modelo biomédico foi uma grande vítima do paradigma cartesiano. A medicina passou a pensar o paciente como mero cliente. Desprezou a mente e deu ênfase somente a parte física do homem, deixando de lado a situação social, espiritual e ambiental do paciente. O corpo

passou a ser visto como um relógio e a doença como a parte defeituosa. Para o atual modelo médico basta ir ao ponto em que se encontra o defeito, aplicar corretamente o remédio e liberar o paciente para voltar à sua casa com seus problemas psicológicos e sociais. A cura não é somente o desaparecimento da doença, e sim o estado saudável da pessoa. A OMS (Organização Mundial da Saúde), entretanto, já assinala bem a definição holística de saúde: “A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doenças ou enfermidades”.⁶

A psicologia também seguiu as regras do paradigma cartesiano, esqueceu que o homem possuía um corpo e se propôs a estudar somente a mente. A imagem do paciente deitado em um divã sem fazer nenhum movimento físico, exercendo somente a atividade mental, se tornou bem típica das ciências desta área. Isto dificultou extremamente o entendimento de como a mente e o corpo interagem mutuamente. “A psicoterapia freudiana negligencia o corpo, tal como a terapia médica negligencia a mente”.⁷

A biologia passou a ver os animais como simples objetos de pesquisa. Passou a usar constantemente animais em experiências torturantes, usando experimentos psicológicos e físicos. As universidades e as instituições de pesquisa usam animais como hamsters, coelhos, gatos, macacos etc, torturando-os em nome da ciência, e acabam justificando a utilização indiscriminada destes animais pela indústria da moda e da vaidade. Essas experiências, em grande parte, totalmente desnecessárias, servem muitas vezes para realizar o desejo de poucos, como a fabricação de casacos de peles, cosméticos e outros produtos que não justificam tais ações.

Vivenciamos hoje uma total crise no sistema educacional. A escolha de uma profissão não se relaciona

com a aptidão pessoal de cada um, e sim com o seu desempenho escolar e com o status e o salário que certa profissão irá proporcionar. No Brasil, estabeleceu-se o vestibular como medidor de capacidade e porta de entrada para as universidades brasileiras. Os alunos passaram a ver a educação como um processo mecânico, sem ter, muitas vezes, conhecimento da aplicação prática do conteúdo que é “jogado” para ele nas vésperas do exame. O ensino passou a ser extremamente fragmentado e especializado, formando pessoas altamente técnicas, individualistas e competitivas.

O trabalho sempre foi sinônimo de relação entre o homem e a natureza. Ele transforma a natureza na medida em que também sofre transformações. Dono das ferramentas e da própria força de trabalho, o artesão dominava todas as etapas do processo produtivo, desde a preparação da matéria-prima até o acabamento do bem produzido. Antes cabia a um único homem todo o conhecimento e responsabilidade sobre a produção. A visão mecanicista legitimou mais ainda o pensamento platônico de divisão de funções e a separação entre trabalho manual e trabalho intelectual. Caberia a partir daí aos menos favorecidos economicamente exercer funções manuais e, aos mais favorecidos intelectual e economicamente, liderar e dar ordens. Após a 1ª Revolução Industrial esse pensamento tornou-se totalmente presente. O homem passou a ser visto como uma máquina e foi submetido a árduas horas de trabalho. No trabalho em série, intensificado mais ainda com o taylorismo, colocou-se em prática a concepção que Descartes tinha do corpo humano como uma simples máquina. A visão do homem como mera mercadoria, incrementada pela expansão do modo de produção capitalista, provocou uma ruptura na relação do patrão com o empregado, o valor financeiro e a importância (o *status*)

dada pela sociedade àquela função passaram a determinar a escolha da profissão. O “profissionalismo” visto como sinônimo de seriedade afastou qualquer relação amistosa. Todo esse cenário trouxe inúmeras conseqüências como uma queda na qualidade do serviço prestado e o surgimento de pessoas infelizes com a sua função desempenhada dentro da sociedade.

A economia, antes um sistema justificado somente pela necessidade da troca, passou a existir como uma área independente, justificada por si mesma. A economia se tornou tão forte, que o homem passou a considerá-la mais relevante que a própria natureza. Os sistemas econômicos vêm sacrificando todos os seus recursos possíveis em nome do crescimento econômico. O pensamento econômico atual é totalmente antiecológico e contra a vida. O capitalismo, com sua economia global, deu a oportunidade para poucas empresas monopolizar todo o mercado mundial. Hoje vivemos dominados por poucos empresários e políticos que destroem a natureza visando vantagens exclusivamente financeiras e gerando desigualdade e miséria. Pois como assinala Castells “apesar de uma paisagem social e cultural altamente diversificada, pela primeira vez na história o mundo inteiro está organizado em torno de um conjunto mais ou menos comum de regras econômicas”.⁸

A ciência e a tecnologia projetaram suas prioridades para a economia, pensando de acordo com a necessidade do mercado e deixando para segundo plano contribuições de caráter social e humanitário. O homem em nome da ciência foi levado a praticar atos horríveis contra a natureza e contra a própria humanidade. As políticas se voltaram todas para o âmbito econômico, acompanhadas de ações beligerantes que dão pouca ou quase nenhuma importância às políticas de caráter humanitário. Essa opção

de prioridades vem contribuindo para o aumento da pobreza, da fome e da guerra.

A tecnologia e a ciência se desenvolveram de forma surpreendente. A robótica, a comunicação, a engenharia genética entre outras áreas atingiram patamares inimagináveis de progresso. Mas, em contrapartida, o homem passou a fazer ciência pelo simples fazer, de forma pouco crítica e consciente quanto a seus riscos. Esse progresso conferiu ao homem, pela primeira vez na história da humanidade, o poder de destruir todo o planeta facilmente. A doentia luta entre as nações pelo poder levou ao grande desenvolvimento armamentista e a criação de uma das maiores ameaças da espécie humana e de todo o planeta, a bomba atômica. Os cientistas são incentivados a estudar e criar somente aquilo que é de interesse dos governos, sem levar em conta as conseqüências que podem trazer certas descobertas. Atualmente, a tecnologia desenvolvida para aumentar a velocidade de um avião pode ser usada para aumentar a velocidade de um míssil e quase sempre a escolha recai sobre a segunda opção.

O padrão de vida humano passou a ser visto sob a ótica do sistema materialista. A economia e a tecnologia imaginaram um crescimento ilimitado e esqueceram que o meio ambiente é finito e que a escassez pode levar a um desastre. O Brasil, por exemplo, é um grande exportador mundial de grãos, enquanto uma grande parcela da sua população passa fome.

Notamos então uma supervalorização do método científico e grande consideração às conquistas tecnológicas e a “saúde econômica” por um lado, e por outro, um atrofiamento e desprezo da abordagem ética, propriamente humana. O homem esqueceu, ou não quis reconhecer, que depende da natureza e que está também ligado à teia da vida, junto com todos os outros seres vivos. Desprezou a

visão do globo como um organismo auto-organizador, tentando desligar-se do ambiente natural ao qual pertence. Passamos a considerar o mundo como uma máquina dotada de partes, e que somente serviriam aquelas que estivessem em acordo com seus interesses, e não uma relação de cooperação e interdependência. Fritjof Capra bem conceitua a atual relação do homem com a natureza que tentamos expor:

O darwinismo social passou a ver a vida exclusivamente em termos de competição, luta e destruição. A concepção que eles tinham ajudou a criar uma filosofia que legitima a exploração e o impacto desastroso de nossa tecnologia sobre o meio ambiente natural.⁹

3.3 MEIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL: CONCEITO, ASPECTOS E SITUAÇÃO ATUAL

Meio é o contexto, ou espaço onde se desenvolvem determinadas atividades. “Um ambiente no qual se realizam certos fenômenos”.¹⁰ Ambiente significa a roda, a esfera em que vivemos. “Ambiente é o lugar, o sítio, o recinto, o espaço que envolve os seres vivos e as coisas. Ambiente pode ser expresso como um espaço geográfico ou social, físico ou psicológico, natural ou artificial”.¹¹ Tratam-se de palavras iguais com diferentes significados. Meio Ambiente ou ecossistema, eco que vem do *eikos*, que significa “casa”, e sistema significa “combinação de partes de modo que concorram para um certo resultado”¹², é então uma morada onde os moradores se combinam numa relação de cooperação e interdependência visando a manutenção

do equilíbrio e da vida.

A definição jurídica de Meio Ambiente vem expressa em nosso ordenamento jurídico no art. 3º, I, da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), qual traz a seguinte definição: “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”.

Impacto significa colisão, choque.¹³ A palavra impacto é sinônimo de força, violência. Percebendo que estamos cercados pelos seres vivos juntamente com o meio abiótico, e que fazemos parte desses seres vivos, onde todos esses componentes estão interligados por uma relação de interdependência e cooperação, poderíamos dizer que impacto ambiental é toda mudança ocorrida, grande ou pequena, positiva ou negativa, ocasionada por uma ação ou atividade, sobre o meio biótico e abiótico.

Impacto ambiental pode ser definido como o conjunto de conseqüências da criação ou presença de um empreendimento sobre o ambiente ou o conjunto de repercussões e das conseqüências que uma nova atividade ou nova obra, quer pública ou privada, possa ocasionar ao meio ambiente físico com todos os seus componentes (segurança do território) e às condições de vida da população (qualidade de vida).¹⁴

O Art. 1º da Resolução 1 de 23.1.1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – vem

trazendo a definição jurídica de impacto ambiental como:

Qualquer alteração das propriedades físicas ou químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais.¹⁵

Foi com a Revolução Industrial que as agressões contra a natureza se tornaram mais notáveis, mas eram bem aceitas, pois o crescimento econômico e o progresso justificavam toda a ação de agentes destruidores da natureza, tornando-se um mal necessário. Com o passar dos anos, os problemas ficaram mais notáveis e começamos a perceber que o ambiente estava se desgastando e que a natureza estava sendo alterada.

Um dos episódios de desastre natural mais sérios ocorreu em 1952, quando um intenso nevoeiro foi responsável por cerca de 4 mil mortes e mais de 20 mil casos de doença. Tais fatos levaram a aprovação da “Lei do Ar Puro” da Inglaterra em 1956, quando foram estabelecidos limites para emissão de poluentes e os níveis aceitáveis de qualidade do ar.¹⁶ A partir daí surgiram mais problemas e juntamente com esses problemas surgiram mecanismos de combate à destruição da biosfera e programas de preservação do meio ambiente. O homem se deu conta que

ele também faz parte da natureza e que a existência da sua espécie depende da existência dela, percebendo que ele e a natureza não são como partes separadas e independentes, mas há uma relação de interdependência e até identidade.

Passaremos a citar e explicar brevemente alguns dos principais problemas ambientais enfrentados pela sociedade global atual como o buraco de ozônio, o efeito estufa, a chuva ácida, o destino das florestas tropicais, a biodiversidade, a escassez da água e a poluição marítima.

a) o buraco de ozônio

Problema que tem se agravado no último século, devido ao desenvolvimento industrial, é consequência da utilização de produtos que emitem clorofluorcarbono (CFC), um gás que ao atingir a camada de ozônio destrói as moléculas que a formam (O₃), causando assim a destruição dessa camada da atmosfera. Sem essa camada, a incidência de raios ultravioletas nocivos à Terra fica sensivelmente maior, aumentando as chances de contração de câncer e de doenças como a catarata.

b) o efeito estufa

É causado pelo desmatamento e a poluição de indústrias e a queima do petróleo que liberam gases que se acumulam formando uma camada na atmosfera que impede a saída e a troca de calor elevando a temperatura média da Terra e causando efeitos já percebidos, como o derretimento das calotas polares, elevação do nível do mar, tempestades, chuvas mais frequentes e ressecamento do solo.

c) a chuva ácida

Os responsáveis por ela são o anidrido sulfuroso e os óxidos de nitrogênio produzidos durante a queima de combustíveis fósseis. Absorvidos pelas gotículas de água que formam as nuvens, esses gases serão convertidos em ácidos sulfúrico e nítrico, finalmente vindo a precipitar-se em

forma de chuva ácida.¹⁷ Quando a chuva ácida cai em lagos mata peixes, insetos, plantas e outras formas de vida.

d) o destino das florestas tropicais

São consumidos hectares e mais hectares de florestas de forma totalmente inconseqüente por madeireiros, agricultores, fazendeiros entre outros, alterando todo o equilíbrio local, trazendo prejuízos como a diminuição da biodiversidade, alteração da produção de oxigênio, contribuindo para o efeito estufa; o enfraquecimento do solo; o desrespeito pela cultura indígena e até pela beleza natural

e) escassez da água

Causada pela sua poluição, como derramamentos de esgotos, lixo, resíduos agrotóxicos e industriais e pelo seu consumo crescente ocorrido pelo o aumento da população mundial e pelo desperdício, a escassez de água provocada pela poluição e o esgotamento das reservas aquíferas é um dos mais graves problemas ambientais e ameaça a sobrevivência da humanidade

f) a poluição marítima

É causada pelo derramamento de petróleo por acidentes com navios petroleiros e pela água usada na lavagem destes navios, pois a mancha do petróleo bloqueia a passagem de luz solar, afetando a fotossíntese, impedindo as trocas de gases entre a água e o ar, prejudicando também animais aquáticos, matando-os por asfixia ou intoxicação. Existe também a poluição marítima causada pelo despejo de lixo humano no mar.

g) biodiversidade

Pode ser entendida como o conjunto de espécies vivas do planeta, sua variabilidade genética e seus ecossistemas, e é considerada essencial para a manutenção do equilíbrio dos meios naturais, e sua deterioração pode ter conseqüências extremamente graves. Existe ainda o problema da biopirataria e da patente de produtos naturais.

Espécies raras são retiradas de seu ambiente natural e vendidas para serem criadas em cativeiros, devido a sua beleza, ou usadas para pesquisas e experiências. Já se sabe que a retirada de uma espécie do seu *habitat* pode afetar seriamente todos os elos da cadeia alimentar local. O outro problema citado acima, da patente de produtos naturais, é ainda mais grave, pois envolve, além da própria natureza, condições sociais. A quem pertence o banco farmacêutico natural? A nação onde teve sua origem ou à empresa que desenvolveu a tecnologia para sua exploração? Quais as conseqüências desse domínio?

O meio ambiente vem sendo continuamente agredido, várias pesquisas mostram como o homem vem tratando a natureza. A situação atual do nosso ecossistema se encontra em estado de profunda ameaça.

Segundo estimativas, entre 1500 – 1850 foi presumivelmente eliminada uma espécie a cada dez anos. Entre 1850 e 1950, uma espécie por ano. Na década de 90 uma espécie por dia.¹⁸ Se continuarmos neste ritmo a situação natural do planeta será levada ao caos. Por isso se aceita cada vez mais que a questão da preservação natural é caso de vida ou morte, necessitando com a urgência de uma administração prudente dos recursos naturais. Vejamos alguns números e estatística que demonstram o estado atual do nosso planeta:

O Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (PNUD), o Banco Mundial, o Instituto de Recursos Mundiais e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) fizeram um balanço da atual situação ambiental e os números são alarmantes. A metade da terra úmida do planeta

foi perdida no último século, a degradação do solo afeta 2/3 das terras mundiais de agricultura nos últimos 50 anos, 30% das florestas originais do planeta foram convertidos para uso agrícola, desde 1980 a economia global triplicou de tamanho e a população aumentou 30%, atingindo 6 bilhões de habitantes, 20% dos peixes de águas limpas no mundo estão extintos, ameaçados ou em perigo de extinção.¹⁹

Vejamos outros dados que também tratam do tema:

Entre 6% e 14% de todas as espécies de aves podem desaparecer até 2100, e 25% correm risco de extinção, alerta o estudo de um grupo de biólogos norte-americanos. A temperatura do planeta aumenta a cada ano. Segundo dados oficiais da China, 7% das geleiras do país estão derretendo anualmente pelo efeito do Sol. Um dos maiores especialistas chineses em geleiras, Yan Tandong, assegurou que 64% das geleiras do país podem derreter até 2050 se a tendência de aquecimento continuar. Em menos de dez anos, é possível que o

aquecimento global chegue a um ponto irreversível. É o que diz um relatório internacional sobre o problema que causa secas, maus resultados agrícolas e falta de água, citado pelo jornal “The Independent”. As conseqüências serão secas mais fortes, falta de água, desaparecimento de florestas, dificuldades na agricultura, alta do nível dos mares e intensificação das doenças, segundo o jornal.²⁰

Outro ponto bastante debatido entre os ambientalistas atuais é a biotecnologia. A Convenção da Biodiversidade define: “Biotecnologia significa qualquer aplicação tecnológica que utiliza sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”.²¹ Seria a entrada do desenvolvimento tecnológico nas biociências, criando a Engenharia Genética, envolvendo a manipulação de informações genéticas. Permite que os cientistas transfiram genes entre espécies que jamais se cruzariam naturalmente – criando, por exemplo, um coelho com genes de águas-vivas, o que permite que o animal brilhe ao receber luz ultravioleta.

A Engenharia Genética permitiu que se criassem espécies de plantas mais resistentes a insetos e outros tipos de predadores, possibilitando um grande aumento na produção de alimentos geneticamente modificados. Um dos grandes problemas da biotecnologia é a alteração do meio pela introdução de organismos diferentes no meio ambiente natural. Infelizmente muitas

dessas alterações não têm caráter social e são totalmente inconseqüentes, atendendo a objetivos puramente econômicos. Animais estão sendo modificados somente para o divertimento de poucos ou para o crescimento econômico de empresas e políticas de desenvolvimento, sem medir conseqüências ecológicas. Por isso, a nossa preocupação em classificar o avanço irrefletido da biotecnologia como um possível problema de impacto ambiental.

Então, como vimos, o homem não tem a mesma liberdade de manipular a natureza como tinha antes da Revolução Industrial. Hoje, a sociedade global encontra-se numa época muito delicada, devendo medir cuidadosamente cada ação que possa vir a alterar o nosso meio ambiente. Kloettzel Kurt alerta bem para o problema ambiental:

Chegamos ao século XX e de repente nos damos conta de que o mundo encolheu. Não contamos mais com espaço para manobra, continentes a explorar, povos passivos e ingênuos a ponto de nos entregar suas terras e riquezas. Passamos a observá-lo com atenção redobrada. Nasceu, assim, a tão recente consciência ecológica – cuidar do meio ambiente passou a ser um imperativo categórico.²²

3.4 A CRISE E A PERSPECTIVA DE SUPERAÇÃO DO PARADIGMA MECANICISTA.

A humanidade encontra-se em uma crise sem

precedentes, a violência política, a violência armada, a fome e a miséria, o rápido crescimento da população mundial, a crise energética, crise na saúde, a escassez e a violência à natureza, desastres naturais, o superaquecimento, guerras religiosas, crise na educação, o aumento do desemprego, a luta e a competição no mercado de trabalho entre outros problemas dos quais pensamos se tratarem todos de problemas interligados, são várias crises advindas de uma só crise, a crise de percepção. Tentaremos aqui expor sobre tal crise e suas perspectivas de superação e mudanças.

Principalmente a partir da Revolução Científica no século XVII e da Revolução Industrial no século XVIII a humanidade passou e vem passando por profundas mudanças. Os acontecimentos passaram a ocorrer de forma muito rápida: o homem se aperfeiçoou na área da informação e hoje podemos saber as notícias do mundo todo quase instantaneamente. A comunicação rompeu todas as fronteiras, conferindo ao homem uma maior interligação e interação. Os lugares se tornaram mais fáceis de acessar, a locomoção do homem, seja na terra, no ar ou no mar, foi facilitada por supermáquinas que tornaram a Terra possivelmente conhecida em toda a sua totalidade.

A natureza se tornou impotente frente ao poder adquirido pelo homem. A concepção antropocêntrica da natureza projetou o homem para fora da natureza, estabelecendo uma relação de dominação e exploração. Mas essa visão da natureza tornou-se inviável em nossos dias atuais, pois se percebeu que a natureza é finita e que a vida do homem depende da sustentabilidade desta natureza.

O que tentaremos demonstrar aqui é a impossibilidade dessa visão “egocêntrica” ou a visão de “ecologia rasa”²³, ou seja, uma percepção que projeta todos os desejos humanos antes de qualquer outra coisa, colocando o homem como o próprio centro do universo, visto

como o dono da natureza, pois como vimos no item 1.4.3.1, a violência inconseqüente à natureza já vem trazendo danos sérios para a espécie humana.

Paralelamente ao desenvolvimento tecnológico-científico, desenvolveu-se também o sistema econômico. A importância dada ao sistema capitalista, como vimos no item 1.4.3, tornou-se anterior à política, à ciência, à tecnologia e à própria natureza. O mundo foi fragmentado em dois grandes blocos, o bloco composto pelos países do sul e o bloco composto pelos países do norte. Os países do bloco do norte são os países desenvolvidos, enquanto os do sul são os países em desenvolvimento.

Com a Era da Informação, a situação da Terra passou a ser de interesse de todos, pois com a globalização tudo passou a estar interligado. Várias instituições internacionais foram criadas, como a ONU, OMC, FMI, entre outras que surgiram para atender interesses globais. Mas, como vimos anteriormente, o sistema econômico passou a ser visto antes de qualquer outro órgão e o que passou a dominar nosso sistema político mundial foi a economia, o mercado.

Atualmente, quem decide as políticas mundiais são os países economicamente mais fortes. Um pequeno grupo se reúne e decide todo o futuro da humanidade. As grandes empresas passaram a dominar grande parte do sistema tecnológico e científico e a ciência passou a ser desenvolvida de acordo com interesses inteiramente políticos e empresariais, e não em prol dos interesses sociais. A exemplo disto, poderíamos citar empresas farmacêuticas que investem em pesquisas para a descoberta de novos remédios para a cura de doenças e que não vêem essas descobertas como uma solução para a dor de muita gente, e sim como uma grande oportunidade de negócios. Empresas como a Monsanto, uma das maiores

produtoras de grãos do mundo, investe em grãos geneticamente modificados (GM), não para tentar acabar com a fome do mundo, mas para patentear suas invenções e dominar o mercado. Enquanto isso, cerca de 840 milhões de pessoas no mundo, dentre elas 300 milhões são crianças, sofrem de desnutrição.

Analisando a atual situação ética e científica em que nos encontramos nos deparamos com uma situação paradoxal, pois assistimos a pessoas vivendo sob sistemas morais totalmente autoritários, regidos por leis que degradam a própria espécie humana como, por exemplo, a mutilação de mulheres na África ou religiões no Oriente Médio que pregam o sacrifício da própria vida em nome de uma crença e que vivem totalmente fora dos acontecimentos, não tendo acesso algum às evoluções da ciência ou da tecnologia. E, paralelamente a esse cenário, encontramos um outro bloco que assiste a um grande avanço na tecnologia e na ciência, mas que vive totalmente isento de qualquer regra moral, onde se faz ciência pelo simples fazer, sem medir consequência alguma. Uma ciência totalmente separada dos reais valores humanos e dos valores da natureza e ligada somente à competição e à dominação. Todo esse cenário de rápido desenvolvimento científico-tecnológico deu ao homem, pela primeira vez na história da humanidade, o poder de destruir o mundo facilmente, pois o incentivo político à ciência e a tecnologia passou a visar muito o poderio bélico criando poderosas máquinas e armas suficientes para destruir todo o planeta.

Assistimos então a uma crise de pensamentos e valores, comum a toda a sociedade global. Precisamos de uma mudança profunda nesses pensamentos e valores, pois o planeta Terra se tornou frágil demais para que uma pessoa ou um pequeno grupo decida sozinho todo o seu futuro. O homem não pode mais dar-se ao prestígio de sozinho

estabelecer regras morais que lhes são mais convenientes e classificá-las como universais, assim como propunha o modelo kantiano.

Como observa Karl Otto Apel “pela primeira vez, na história da espécie humana, os homens foram praticamente colocados ante a tarefa de assumir a responsabilidade solidária pelos efeitos de suas ações em medida planetária”.²⁴ O homem encurralou-se em seu próprio mundo e só uma aliança global poderá livrá-lo de uma tragédia.

Por isso, a necessidade de uma nova abordagem ética acerca do problema ambiental, uma ética que possibilite para toda a humanidade a consciência de que o planeta está saturado e precisa de cuidados. Precisamos de uma ética que restabeleça a relação homem-natureza como uma relação de harmonia e cooperação. Tentaremos expor algumas mudanças que estão ocorrendo e algumas perspectivas de superação do atual modelo cartesiano.

O físico austríaco Fritjof Capra defende que o paradigma mecanicista-newtoniano já está sendo superado, surgindo um novo paradigma que tem como fundamento uma visão holística do mundo ou visão sistêmica. Ou seja, uma visão que “concebe o mundo como um todo integrado e não como uma coleção de partes dissociadas”²⁵, superando assim o modelo fragmentado do paradigma mecanicista.

Essa nova visão da realidade propõe uma mudança profunda em nossos pensamentos, percepções e valores, baseada numa visão ecológica ou de “ecologia profunda”²⁶ que supera aquela visão antropocêntrica da natureza (ecologia rasa) e resgata a concepção de que o homem também é natureza e que a sua espécie depende do equilíbrio desta natureza. Essa nova visão tem como princípio fundamental o desenvolvimento sustentável, ou seja, a conciliação de equilíbrio natural com desenvolvimento

humano.

A concepção proposta por Capra tenta mostrar que todos os seres vivos estão interligados pela “teia da vida”, onde vivem em relação de coordenação, cooperação e equilíbrio. A natureza não é fragmentada e seus componentes não são independentes. Ela é, na verdade, um grande organismo onde todos os seres desempenham suas funções específicas dentro da grande teia, mas onde a sobrevivência de um está condicionada pela vida e a função dos outros dentro deste grande ecossistema. A visão sistêmica é justamente o olhar do todo considerando a natureza das relações das partes dentro deste contexto geral. Essa concepção de rede é bem exposta por Capra:

A idéia central dessa concepção sistêmica e unificada da vida é a de que o seu padrão básico de organização é a rede. Em todos os níveis de vida – desde as redes metabólicas dentro da célula até as teias alimentares dos ecossistemas e as redes de comunicação da sociedade humana –, os componentes dos sistemas vivos se interligam sob a forma de rede.²⁷

De acordo com essa teoria, o mundo passa por profundas mudanças não só pelo surgimento dessa visão ecocêntrica (valores centralizados no ecossistema), mas pelo surgimento de novos atores sociais como, por exemplo, o movimento feminista, defensores dos direitos humanos, homossexuais, defensores da cultura indígena, ambientalistas, movimentos estudantis, entre outros movimentos que lutam por direitos específicos, mas que

respeitam e reconhecem os direitos de todos os outros, movimentos que reivindicam por uma visão de mundo sem preconceitos, uma sociedade civil global baseada no valor da dignidade humana.

Surgem assim as organizações não-governamentais (ONGs), formando uma teia de comunicação internacional através de novas tecnologias de redes eletrônicas, as quais se organizam cooperativamente e lutam contra sistemas tradicionais como o patriarcado, o atual sistema econômico, o consumo material desmesurado, políticas imperialistas, a destruição à natureza, entre outros elementos que rejeitam os principais valores da sociedade humana, tudo para promover essa concepção holística acerca dos problemas globais.

O filósofo Karl Otto-Apel demonstra a impossibilidade de se contentar com normas morais que vinculem somente no nível microesférico (família, patrimônio, vizinhança) ou no nível mesoesférico (patamar da política nacional), pois se torna necessária uma ética no âmbito da macrosfera (destino da humanidade) que resgate todos os valores comuns da sociedade global e que seja intersubjetivamente válida e vinculadora de toda a espécie humana.

Apel propõe a formação da “comunidade de comunicação” onde os seus participantes expõem seus princípios através da argumentação sem que esta argumentação imponha sua visão de mundo de forma autoritária aos outros participantes da comunidade, de forma que deve haver um mútuo reconhecimento entre os membros dela. Essa comunidade de comunicação buscaria estabelecer princípios de caráter global e todos devem valer-se deles, estabelecendo uma ética universal através do consenso. Vejamos o que pensa o citado filósofo:

O destino ecológico comum deveria encher os habitantes do planeta com o sentimento de solidariedade próprio daqueles que estão num mesmo barco, e predispor-los a subordinar todos os interesses divergentes ao interesse comum pela sobrevivência.²⁸

Outra perspectiva de substituição do atual paradigma é defendida pelo pensador alemão Hans Jonas (1903-1993), o qual tenta estabelecer um novo imperativo ético que consistiria em “agir de tal maneira que os efeitos de tua ação não sejam destruidores da futura possibilidade de vida humana”²⁹. Ou seja, agir de modo que não comprometa as perspectivas das gerações futuras.

Depois de expormos algumas teorias que superam a visão fragmentada e mecanicista, gostaríamos de destacar algumas mudanças práticas que já vêm ocorrendo e que contribuem com essa idéia de conciliação da tecnologia e da ciência com a preservação do meio ambiente.

Poderíamos então citar como medida prática tomada para o desenvolvimento sustentável a substituição da energia fóssil, como o carvão, o petróleo e o gás natural, que são produtos finitos e não renováveis, por energias alternativas como a eólica e a energia solar. A substituição da gasolina pelo álcool, importante observar, é uma medida que pode ser tomada, mas não para longo prazo, pois, como sabemos, precisamos do solo para plantar os produtos dos quais se destilará o álcool e o solo é um recurso natural finito, não sendo viável para o homem substituir todo o combustível fóssil pelo álcool. Empresas automobilísticas já trazem projetos de carros mais econômicos feitos de fibra de

carbono que são bem mais leves e movidos a hidrogênio, assim como os carros híbridos que podem ser movidos a combustíveis mais limpos ou combustíveis feitos de biomassa.

A energia solar também é uma grande opção para o problema da escassez e da poluição dos combustíveis fósseis. Ela é uma energia inteiramente renovável e benigna para o meio ambiente. E a tecnologia já tornou viável o seu uso.

Outra opção que poderia diminuir a emissão de poluentes e do consumo de combustível seria a conscientização das pessoas em substituir o veículo particular por transportes públicos, bicicleta ou até mesmo por uma boa caminhada, como já vem sendo feito em alguns países da Europa.

A atividade de reciclagem é outra atividade benigna ao equilíbrio natural que já vem sendo feita e que só tende a intensificar-se. Importante ressaltar que o termo “resíduo” é uma invenção do homem que surgiu juntamente com a idéia de natureza descartável. Na natureza, esse termo é totalmente inexistente, pois tudo é aproveitado, nada é desperdiçado e todos os elementos dela estão dentro de um ciclo que se completa sem perda nenhuma de seus componentes. O acúmulo de lixo é um problema que traz inúmeras conseqüências como doenças, acumulação em bueiros o que gera problemas de inundação das cidades e a contaminação das águas. Esse quadro tende a mudar, pois muitas pessoas passaram a aderir a alternativa da reciclagem, uns com objetivos econômicos, juntando produtos recicláveis para vender às indústrias especializadas em fazer esse tipo de trabalho e outros pela simples consciência ecológica de reaproveitamento do lixo em suas casas, onde fazem sua própria coleta seletiva.

Outra atividade que se tornou necessária e que já vem sendo efetivada é o sistema de eco-educação. Escolas como o Centro de Eco-Alfabetização (*Center for Ecoliteracy*) em Berkeley³⁰, coordenada por Capra e seus colegas tentam trazer essa consciência ecológica para alunos de primeiro e segundo grau. No âmbito do ensino superior poderíamos citar a *Second Nature*³¹, em Boston, mantendo parcerias com faculdades e universidades, tentando ensinar que uma educação para a sustentabilidade é essencial. No Brasil, faculdades e universidades já vêm incluindo em seus cursos de graduação ou até de pós-graduação disciplinas sobre o tema, assim como a Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que cria a Política Nacional de Educação Ambiental com a proposta de promoção da educação ambiental em todos os setores da sociedade.

Então, como vimos, torna-se de suma importância a abordagem ética acerca do problema do impacto ambiental. Por isso, a nossa preocupação em demonstrar a urgência e importância dessa nova perspectiva na resolução da violência perpetrada contra nosso planeta Terra. Terminada essa parte teórica, entraremos posteriormente na parte prática, onde explicaremos acerca dos dispositivos existentes para a proteção do bem ambiental assim como as regras e princípios jurídicos que tratam do tema.

3.5 SURGIMENTO E HISTÓRIA DO DIREITO AMBIENTAL

A civilização tem isso de horrível: o poder indiscriminado do homem abafando os valores da natureza. Se antes recorriamos a esta para dar uma base estável ao Direito (e, no

fundo, essa é a razão do Direito Natural), assistimos, hoje, a uma trágica inversão, sendo o homem obrigado a recorrer ao Direito para salvar a natureza que morre³².

Antigamente dava-se importância somente à proteção dos direitos individuais e sociais, como o direito de vizinhança, a caça e a pesca e direitos relativos à propriedade e valores econômicos (herança do Liberalismo). Questões relativas à saúde pública eram objeto de definições e assuntos separados, de forma a influenciar somente o país que as criou; havia um tratamento fragmentado, sem considerar o meio ambiente como um todo integrado e sem preocupação nenhuma com a sociedade humana global.

Após a Revolução Industrial a agressão ao meio ambiente tornou-se mais intensa e mais notável, mas era justificada pelo avanço econômico e científico. Mas, a partir da segunda metade do século XX, as agressões à natureza começaram a ser notadas e a despertar no homem uma maior preocupação, levando-o a buscar meios de proteção e manutenção da natureza. Fatores como a poluição de águas doces em grandes lagos e rios; a poluição da atmosfera, levando o ar poluído para outros países que poluíam menos e que foram prejudicados pela alta produção ou irresponsabilidade de outros países e grandes derramamentos de petróleo foram algumas formas de agressões ao meio ambiente que demonstraram como a natureza é pequena e frágil frente às ações do homem.

Surgem, juntamente com o sentimento de solidariedade advindo do Segundo Pós-Guerra e a preocupação com as futuras gerações, a preocupação e a consciência internacional de cuidados com o meio ambiente. Inicialmente, através da Declaração de Estocolmo sobre o

Meio Ambiente Humano de 1972, lançada pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia, no período de 5 a 16 de junho de 1972 com o intuito de atender “à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano”³³. A Declaração de Estocolmo é considerada como o marco do surgimento do Direito Ambiental Internacional como o conjunto de normas e princípios com o objetivo de preservação e manutenção do equilíbrio ecológico e uma relação pacífica e harmoniosa entre homem e natureza, passando o meio ambiente a integrar o ordenamento jurídico de forma autônoma.

É importante ressaltar a importância do Brasil na participação da Conferência, com a destacada atuação brasileira no sentido de abordar, de modo global, a temática do desenvolvimento no contexto mais amplo das questões do meio ambiente.

O Direito Ambiental, como se vê, ainda é uma criança frente aos outros ramos do direito, mas desenvolveu-se e vem se desenvolvendo de forma surpreendente e goza hoje de total autonomia. Importante lembrar que autonomia não se confunde com separação, pois como se sabe, o direito é um só, e seu caráter interdisciplinar é fundamental para a realização da justiça.

A partir da data de criação da Declaração de Estocolmo surgia o Direito Ambiental, o que não impediu que grandes catástrofes ambientais acontecessem, a despeito da existência de legislação e outros documentos internacionais de defesa do meio ambiente. Dentre os acidentes mais relevantes poderíamos citar alguns como:

- a) o acidente industrial na cidade italiana de Seveso, na Lombardia, em

10-7-1976, tido como o maior acidente industrial da Europa e que motivaria a expedição de uma importante Diretiva das Comunidades Européias, considerada como modelo de legislação de prevenção (a Diretiva Seveso); as questões reparatorias às vítimas foram resolvidas por negociações extrajudiciais, com a interveniência do Estado italiano, e que nem de longe representou uma solução satisfatória;

b) o acidente com o satélite artificial soviético Cosmos 924, em 24-1-1978, igualmente resolvido extrajudicialmente por negociações internacionais entre Canadá e URSS, com soluções diplomáticas que não atacaram o fundo da questão da responsabilidade do dano causado;

c) o tristemente famoso desastre com o superpetroleiro Amoco Cadiz, em 16-3-1978, resolvido pelas cortes do Estado de Illinois, nos EUA; um acidente náutico ocorrido em águas territoriais francesas e que, dadas as proporções dos danos, representou uma solução paliativa, e na qual os danos ao meio ambiente, tomados como entidade distinta das pessoas das vítimas, sequer foram

consideradas;

d) o desastre de proporções catastróficas ocorrido entre 2 e 3-12-1984 em Bhopal, na Índia, de grande repercussão internacional, por ter envolvido uma poderosa empresa multinacional, que exercia uma atividade de alta relevância para o desenvolvimento industrial daquele país e cujas vítimas, até hoje, ainda pleiteiam, em tribunais indianos, as reparações devidas;

e) o acidente nuclear com a usina núcleo-elétrica de Chernobyl, na Ucrânia, e do qual resultaria uma nuvem radioativa sobre países limítrofes ou relativamente próximos da então URSS (e mesmo em países longínquos, como o Brasil, que importara carne bovina irradiada, da então Iugoslávia) e que não teve qualquer solução em âmbito internacional; e enfim,

f) o caso do incêndio ocorrido na Suíça (país até então apontado como modelo na regulamentação de seu meio ambiente doméstico), na empresa química Sandoz, 1º-11-1986, portanto, no mesmo ano em que a opinião pública internacional se espantava com as conseqüências em

Bhopal, e que teria repercussões danosas ao meio ambiente da R.F. da Alemanha, França e Países Baixos, pela poluição altamente tóxica carregada pelo Rio Reno, nas tentativa de debelar o dito incêndio local (questão que seria resolvida por negociações extrajudiciais entre os Estados sob cuja jurisdição encontravam-se as vítimas e o Estado causador do dano).³⁴

Esses grandes acidentes demonstraram um pouco a ainda imaturidade do homem em relação à preservação e o respeito ao meio ambiente e que ainda estávamos longe da visão global de natureza e de mundo, desconsiderando-a como parte de nós mesmos. Ficou mais uma vez provado que a agressão ao meio ambiente não tem fronteiras e que, quando parte dela é atingida, todo o ecossistema planetário é também prejudicado.

Mas, a necessidade de cuidados com o meio ambiente fez-se presente na mente do homem e, a partir Declaração de Estocolmo, fica aberto o caminho para dispositivos supervenientes de conservação e proteção do meio ambiente, o que faz surgirem novos institutos internacionais e nacionais em busca de uma nova forma e qualidade de vida, respeitando e cuidando da natureza.

3.6 DOCUMENTOS INTERNACIONAIS RELEVANTES APÓS A DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO

a) Declaração de Veneza

Por iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, com a

colaboração da Fundação Giorgio Cini (Veneza, 3-7 de março de 1986), no mês de março de 1986 reuniram-se na cidade de Veneza, na Itália, dezenove grandes representantes das áreas das ciências, artes, filosofias e das tradições espirituais mais respeitadas, no total de dezenove nações. Desse encontro surgiu a Declaração de Veneza demonstrando um espírito de abertura e união, questionando valores atuais, o que resultou num acordo sobre alguns pontos comuns.

A Declaração reconhece que hoje vivemos numa época de grandes mudanças e que ainda presenciamos uma sociedade onde os valores ainda estão fundamentados no determinismo mecanicista, no positivismo e no niilismo vazio, desumano. O documento reconhece isto como um problema extremamente prejudicial e ameaçador de todo o globo.

Na reunião, ressalta-se o grande avanço científico e tenta-se fundir a ciência formal e a tradição espiritual, de forma a se complementarem e trazer uma outra forma de ver o mundo e pensar numa humanidade mais equilibrada e pacífica. Reconhece também a necessidade de uma interdisciplinaridade entre as ciências “exatas” e ciências “humanas”, de forma a superar o modelo fragmentado de ver o mundo e o próprio homem.

A Declaração de Veneza reconhece ainda a urgência de novos métodos de educação, que levem em conta como se deu o real avanço da ciência, os quais se harmonizam com as grandes tradições culturais da humanidade, com o resgate do sentimento na esfera das relações humanas, cuja preservação e estudo parecem fundamentais³⁵.

A presente declaração tem como signatários vários estudiosos de diversos ramos do conhecimento reconhecidos em todo o mundo, mas é importante que seja seguida por toda a humanidade. Expomos aqui esse documento com grande relevância (vide item 1.9), pois, como vimos anteriormente, o pensamento mecanicista que atinge os ramos do conhecimento (biologia, psicologia, educação, medicina, direito) reflete diretamente no comportamento do homem para com a natureza. Por isso, a grande importância na mudança desta mentalidade.

b) Agenda 21

Em 1992, ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento também conhecida como ECO-92, onde se criou o conceito de Desenvolvimento Sustentável.

Vivemos na época do consumismo exacerbado herdado da Revolução Industrial e, devido a fatores como o crescimento populacional e a produção em massa, o consumo dos recursos naturais chegou a um grau extremamente alarmante. Assim como as políticas de países emergentes de consumir energia para evoluírem e dos países desenvolvidos continuarem consumindo para se manterem no ápice do desenvolvimento.

Devido essa urgência de preservação e manutenção de uma certa reserva de recursos naturais, garantindo às gerações futuras o seu usufruto, e a necessidade de manutenção da economia de forma a proporcionar uma melhoria da qualidade de vida, a humanidade foi levada à idéia de desenvolvimento sustentável.

A Agenda 21 Global é, em suma, um programa do qual participaram governos e instituições não-governamentais de 179 países formando uma associação

mundial com o propósito básico de reconhecimento da necessidade de se adotar uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento. São metas a serem alcançadas no século XXI que “reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental”³⁶. A Agenda 21 Global pressupõe que existam agendas locais, Capítulo 28, Seção III, com plena observância nos seus princípios, mas com adaptações às necessidades e dificuldades específicas de cada signatário. Ela invoca em seu Capítulo 39, Seção IV, a necessidade de implementação de instrumentos e mecanismos legais internacionais, “seu objetivo é subsidiar ações do Poder Público e da sociedade em prol do desenvolvimento sustentável”³⁷.

O Brasil seguiu a Agenda 21 Global e elaborou, entre os anos de 1997 e 2002, a Agenda 21 Brasileira, que teve como objetivo redefinir o modelo de desenvolvimento do país, introduzindo o conceito de sustentabilidade, e qualificando-o com as potencialidades e as vulnerabilidades do Brasil inclusive no quadro internacional. O documento foi feito a partir das recomendações da Agenda 21 Global e é resultado de uma ampla consulta à população brasileira.

A partir de 2003, a Agenda 21 Brasileira chega na fase de implementação reconhecida pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 nacional - CPDS e também é levada à condição de programa do Plano Plurianual, PPA 2003 – 2007, pelo o atual governo. A Agenda 21 é então vista como um instrumento de política pública e seu programa é composto por três ações estratégicas que estão sendo realizadas com a sociedade civil: implementar a Agenda 21 Brasileira; elaborar e implementar as Agendas 21 Locais e a formação continuada em Agenda 21³⁸.

A agenda 21 Brasileira elencou 21 ações prioritárias, quais sejam:

- Produção e consumo sustentáveis;
- Ecoeficiência e responsabilidade social das empresas;
- Retomada do planejamento estratégico, infra-estrutura e integração regional;
- Energia renovável e biomassa;
- Informação e conhecimento para o desenvolvimento sustentável;
- Educação permanente para o trabalho e a vida;
- Promover a saúde e evitar a doença;
- Inclusão social e distribuição de renda;
- Universalizar o saneamento ambiental protegendo o ambiente e a saúde;
- Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana;
- Desenvolvimento sustentável no Brasil rural;
- Promoção da agricultura sustentável;
- Promover a Agenda 21 Local e o desenvolvimento integrado e sustentável;
- Implantar o transporte de massa e a mobilidade sustentável;
- Preservar a quantidade e melhorar a qualidade das bacias hidrográficas;
- Política florestal, controle do desmatamento e corredores de biodiversidade;
- Descentralização e pacto federativo: parcerias, consórcios e poder local;
- Modernização do Estado: gestão

- ambiental e instrumentos econômicos;
- Relações internacionais e governança global para o desenvolvimento sustentável;
- Cultura cívica e novas identidades na sociedade da comunicação;
- Pedagogia da sustentabilidade: ética e solidariedade.

c) A Carta da Terra

Os elementos principais e a forma de sua elaboração advieram do Seminário Internacional sobre a Carta da Terra realizado no ano de 1995 em Haia, na Holanda, e, em 1997, foi realizada a Rio+5 (referente a 5 anos após a Rio-92), onde foi constituída uma Comissão da Carta da Terra, ocasião onde se chegou ao projeto de declaração universal dos direitos ambientais, Carta da Terra.

A Carta da Terra convoca todos habitantes do planeta Terra para somar forças e constituir uma corrente global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura de paz. Expõe a interdependência entre todos os seus princípios e declara a responsabilidade de uns para com os outros, visando um modo de vida sustentável como critério comum, através dos quais a conduta de todos os indivíduos, organizações, empresas de negócios, governos e instituições transnacionais será guiada e avaliada³⁹.

São alguns dos princípios a serem seguidos pela população global propostos pela Carta da Terra

- a. Respeitar a Terra e a vida em toda a sua diversidade;
- b. Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor;
- c. Construir sociedades democráticas que

sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas;

d. Garantir a generosidade e a beleza da Terra, para as atuais e as futuras gerações;

e. Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida;

f. Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e quando o conhecimento for limitado, tomar o caminho da prudência;

g. Adotar padrões de proteção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário;

h. Aprofundar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e uma ampla aplicação do conhecimento adquirido;

i. Erradicar a pobreza como um imperativo ético, social, econômico e ambiental;

j. Garantir que as atividades econômicas e instituições em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável;

k. Afirmar a igualdade e a equidade de gênero como pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal à educação, ao cuidado da saúde e às oportunidades econômicas;

l. Defender, sem discriminação, os direitos de todas as pessoas a um ambiente natural

e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem estar espiritual, dando especial atenção aos direitos dos povos indígenas e minorias;

m. Reforçar as instituições democráticas em todos os níveis e garantir-lhes transparência e credibilidade no exercício do governo, a participação inclusiva na tomada de decisões e no acesso à justiça;

n. Integrar na educação formal e aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável;

o. Tratar todos os seres vivos com respeito e consideração;

p. Promover uma cultura de tolerância, não violência e paz.⁴⁰

d) Protocolo de Kyoto

A temperatura média da superfície global aumentou cerca de 0,75 C° a partir do final do século XIX e desses 0,75 C°, 0,50 C° ocorreu após a segunda metade do século XX. As conseqüências desta rápida alteração já podem ser vistas pela humanidade: furacões, secas, derretimento das calotas polares, elevação do nível oceânico etc. O aquecimento advindo dos gases causadores do efeito estufa alertou o homem e a Organização das Nações Unidas – ONU achou necessário convocar os líderes nacionais para discutir as alterações antropomórficas (causada pelos seres humanos) no clima do planeta.

O Tratado foi criado em 1997 na cidade japonesa de Kyoto por reunião promovida pela ONU e é considerado um marco na história do movimento ambiental do planeta.

Os países desenvolvidos se comprometeriam em reduzir a emissão de gases poluentes enquanto os países em desenvolvimento tomariam medidas para combater o aquecimento global. Em números, o objetivo é que as 34 nações mais industrializadas deveriam reduzir em média 5% das emissões dos gases causadores do efeito estufa e os países em desenvolvimento podem vender créditos de carbono, espécie de vale-poluição que permite às nações ricas comprarem cotas de emissão de carbono de forma a compensar o que estão poluindo⁴¹ no período de 2008-2012.

Após anos de discussão, o protocolo entrou em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, com a adesão da Rússia, atingindo o número mínimo de participantes para poder entrar em vigor, 141 nações que juntas respondem por 61,6% das emissões dos seis gases que provocam o efeito estufa, registradas em 1990⁴².

O Protocolo de Kyoto entrou em vigor, mas ainda existem muitos impasses acerca do acordo. Um deles é a recusa dos Estados Unidos, maior emissor de gases poluentes do mundo (cerca de 1,56 bilhão de toneladas cúbicas), em assinar o Protocolo, alegando como defesa que, se ratificasse o acordo, perderia competitividade no mercado internacional. Outro problema do Protocolo de Kyoto é que suas metas são sobre dados de 1990 e muita coisa mudou durante todo esse tempo, a poluição aumentou e a condição econômica de determinados países já não é mais a mesma daquela época. Outro impasse a ser citado seria a urgência de uma maior regulamentação do mercado de carbono de forma a garantir mais segurança aos compradores e aos vendedores desses créditos.

Como metas do acordo de Kyoto poderíamos citar:

- Países industrializados se comprometeram a reduzir, até 2012, as suas emissões de dióxido de

carbono a níveis pelo menos 5% menores do que os que vigoravam em 1990;

- Os países da União Européia, por exemplo, têm de cortar as emissões em 8%, enquanto que o Japão se comprometeu com uma redução de 5%. Alguns países que têm emissões baixas podem até aumentá-las como a Islândia;

- O protocolo se baseia no conceito de que países em desenvolvimento, como o Brasil, são os que menos contribuem para as mudanças climáticas, mas tendem a ser os mais afetados pelos seus efeitos;

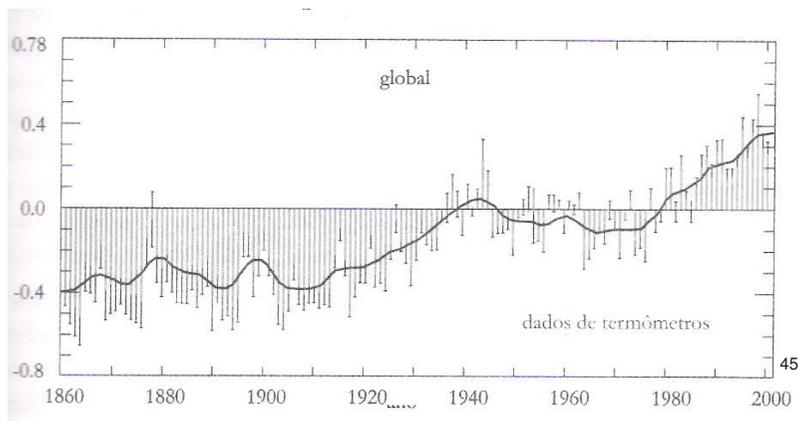
- Embora muitos países em desenvolvimento tenham aderido ao Protocolo, não tiveram de se comprometer com metas específicas. No entanto, como signatários, eles precisam manter a Organização das Nações Unidas (ONU) informada do nível de emissões e buscar o desenvolvimento de estratégias para as mudanças climáticas;

- As metas cobrem as emissões dos seis principais gases de efeito estufa: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonos (HFCs), hexafluoreto de enxofre (SF₆).

- Algumas atividades específicas que promovem mudanças no uso da terra e florestas, como florestamento, desflorestamento e reflorestamento,

e que emitem ou removem dióxido de carbono da atmosfera (CO_2) também são abordadas pelo Protocolo. Todas as mudanças e nas remoções são contabilizadas.⁴³

Não podemos deixar de reconhecer a importância do Protocolo de Kyoto como um avanço no reconhecimento das nações que precisam reduzir seus níveis de poluição, o que representa um grande ganho para a natureza e a nação humana. Mas é importante ressaltar que muito ainda há de ser feito para resolver o problema do aquecimento global, pois precisamos de programas mais extensos e de mais signatários. Abaixo, vemos em gráfico as variações na temperatura da superfície terra desde 1860:



Convém ressaltar que “a desintegração global de massas de gelo tem potencial para elevar o nível do mar em vários metros ou mais. As graves consequências de uma elevação do nível dos oceanos estabelecem o limite inferior de quanto o planeta pode esquentar sem causar caos⁴⁵”. É extremamente grave também o desmatamento na floresta

da Amazônia, considerando que o Brasil é o 5º maior emissor mundial de carbono (toneladas de CO₂ são lançadas na atmosfera)⁴⁶.

Implantado o Protocolo de Kyoto e regulamentada a comercialização dos créditos de carbono, toda uma nova perspectiva não-mecanicista será aberta para o mercado mundial e para a economia. Será o desenvolvimento da ecoeconomia, importante conhecimento a serviço do desenvolvimento sustentável.

3.7 O DIREITO AMBIENTAL NAS CONSTITUIÇÕES E NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Como vimos anteriormente, o Direito Ambiental é um ramo novo no ordenamento jurídico e que nos últimos anos desenvolveu-se de forma surpreendente na defesa do meio ambiente. Contudo, muito tempo e muita agressão ao nosso patrimônio natural foram lamentavelmente necessárias para que essa mentalidade de defesa da natureza fosse positivada em nosso ordenamento jurídico nacional de forma tão integral e holística.

Veremos de forma genérica como ocorreu o desenvolvimento da legislação no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, apontando seus principais pontos e possíveis falhas, a fim de compreender melhor o nosso tema sob o aspecto histórico-evolutivo.

Na Constituição Política do Império do Brasil de 25 de março de 1824, o seu art. 179, XXIV expunha que

Nenhum gênero de trabalho, de cultura, indústria, ou comércio poderá ser proibido, uma vez que não se oponha aos costumes públicos, à segurança, e a saúde dos cidadãos⁴⁷

Inicialmente, como se vê, a legislação imperial

não faz referência alguma à proteção da natureza, preocupando-se somente com o estado físico dos cidadãos.

Posteriormente, surge a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1891, que reconhece em seu art. 34 a competência privativa do Congresso Nacional para “legislar sobre minas e propriedade da União”. Vemos aqui que o legislador ainda não tem nenhum interesse de defender a natureza, pois trata somente da competência e reconhece apenas o valor econômico da natureza e da propriedade.

Na Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 16 de junho de 1934 o constituinte evolui de forma relevante em relação a natureza. Em seu artigo 10 estabelece que compete à União e aos Estados: “III, Proteger as belezas naturais e os monumentos de valor histórico ou artístico, podendo impedir a evasão de obras de arte”. O artigo 148 também se relaciona com este:

Cabe à União, aos Estados e aos Municípios favorecer e animar o desenvolvimento das ciências, das artes, das letras e da cultura em geral, proteger os objetos de interesse histórico e o patrimônio artístico do País, bem como prestar assistência ao trabalhador intelectual⁴⁸.

Nesta Constituição, já há uma preocupação com a proteção da natureza, o que representou um grande avanço na legislação. No entanto, como vimos, a mentalidade ainda é muito imatura, pois o que se constata é uma preocupação apenas com o aspecto estético da natureza, somente a aparência tem valor. Na mesma Constituição há uma outra preocupação referente à natureza, estabelecendo a competência para o seu uso e a sua exploração. Então, vejamos o que diz o art. 5º, XIX:

Compete privativamente à União legislar sobre: bens de domínio federal, riquezas do sub-solo, mineração, metalurgia, águas, energia, hidroelétrica, florestas, caça e pesca e sua exploração⁴⁹.

Vale ressaltar que na constituição acima comentada, em seu artigo 5º, ainda se vê a visão de dominação do homem sobre a natureza: “sua exploração”, longe da visão de harmonia defendida aqui por nós, respaldada em teorias atuais e importantes documentos internacionais.

Na Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937, há avanços relevantes em relação ao tratamento dado à natureza. O artigo 18 confere competência aos Estados de legislar sobre as riquezas do subsolo, mineração, metalurgia, águas, energia, hidroelétrica, florestas, caça e pesca e sua exploração (alínea a) e ainda sobre as medidas de polícia para a proteção das plantas e dos rebanhos contra as moléstias ou agentes nocivos (alínea e). Grande avanço representou também o art. 134 que rezava:

Os monumentos históricos, artísticos e naturais, assim como as paisagens ou os locais particularmente dotados pela natureza, gozam de proteção e dos cuidados especiais na Nação, dos Estados e dos Municípios. Os atentados contra eles cometidos serão equiparados aos cometidos contra o patrimônio nacional⁵⁰.

É neste momento que o legislador brasileiro usa pela primeira vez a palavra “natureza”. A agressão contra

a natureza é elevada à mesma condição da agressão ao patrimônio nacional. Seria possível, em nosso país, pensar em patrimônio nacional sem pensar em natureza? Isso demonstra o caráter ainda secundário dado à natureza, considerada apenas parte do patrimônio nacional, sem qualquer viés de uma perspectiva global.

Na Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946, destaca-se a função social da propriedade, a qual aparece exposta em seu art. 147, o qual já reconhece expressamente que “o uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social (...)”⁵¹.

Na Constituição do Brasil de 24 de janeiro de 1967 se repete a idéia de proteção do patrimônio natural, embora com ênfase às paisagens mais notáveis esteticamente.

Ficam sob a proteção especial do poder público os documentos, as obras e os locais de valor histórico ou artístico, os monumentos e as paisagens naturais notáveis, bem como as jazidas arqueológicas⁵².

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1969, apesar de ser uma carta originária de inspirações políticas autoritárias, representou um grande salto na defesa da natureza, pelo menos no que concerne ao seu texto. Vejamos o que trouxe o art. 172:

A lei regulará, mediante prévio levantamento ecológico, o aproveitamento agrícola de terras sujeitas a intempéries e calamidades. O mau uso da terra agrícola impedirá o proprietário de receber incentivos e auxílios do governo⁵³.

Pela primeira vez no ordenamento jurídico nacional encontramos o termo “ecológico”, um reconhecimento da existência da nossa casa positivado, sem dúvida uma mudança no tratamento da natureza. Surge também a idéia de avaliação de impacto ambiental nos casos de terras sujeitas a falta de boa temperatura ou de desgraça pública, embora ainda se desse ênfase somente ao interesse econômico do governo para a liberação de créditos. Mas, sem dúvida, já estabelecia uma sanção para o proprietário que fizesse mal uso da terra, introduzindo elemento até então inédito em nossa ordem jurídica.

3.8 A CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

A Constituição brasileira de 1988 é, sem dúvida, um marco na legislação nacional no que concerne ao tratamento dado ao meio ambiente. A Carta Magna de 88 é, podemos dizer assim, um típico documento “verde”. Pela primeira vez utiliza-se em nossa legislação a expressão “meio ambiente”, o que representa um grande avanço no tratamento da natureza e da sua tutela.

Nossa Constituição é considerada uma das mais completas e abrangentes do mundo em matéria ambiental, com um capítulo destinado somente ao meio ambiente, o que é inédito em nossa legislação. Nunca nenhuma constituição tratou de forma tão holística e integral o meio ambiente, elevando-o a direito fundamental difuso. Vejamos o que diz o *caput* do art. 225 da citada Constituição:

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.

Vários são os dispositivos no decorrer da Constituição de 1988 concernentes ao tratamento do meio ambiente além do Capítulo VI. Dentre estes mecanismos citaremos os mais relevantes, quais sejam:

- Art. 5º, XIV: Assegura a todos o acesso à informação, é relevante, pois a população deve ter conhecimento de todas as atividades modificadoras da natureza;
- Art. 5º, XXIII: Expõe que a propriedade deve atender a sua função social, os recursos naturais devem ser bem distribuídos entre a sociedade;
- Art. 5º, LXXIII: Possibilita a qualquer cidadão 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;
- Art. 20, II: Coloca que são bens da União as terras devolutas indispensáveis à preservação ambiental;
- Art. 23, III e VI: Confere a competência comum à União, os Estados, o Distrito Federal e aos Municípios de proteção dos documentos, das obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos, assim como a proteção ao meio ambiente e o

combate a poluição em qualquer de suas formas;

· Art. 24, VI, VII, VIII: Estabelece que é de competência da União, dos Estados e do Distrito Federal legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, sobre a proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico e ainda sobre responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

· Art. 30, I: Estabelece que os Municípios devem legislar sobre assuntos de interesse local;

· Art. 91, § 1º, III: Confere competência ao Conselho de Defesa Nacional para propor critérios e condições de utilização de áreas indispensáveis à segurança do território nacional e opinar sobre seu efetivo uso, especialmente na faixa de fronteira e nas relacionadas com a preservação e a exploração dos recursos naturais de qualquer tipo;

· Art. 129, III: Dá ao Ministério Público a função de promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses

difusos e coletivos;

· Art. 170, VI: De acordo com esse artigo o meio ambiente é exposto como um princípio da ordem econômica que deve ser observado sempre que for praticado ato que altere de qualquer forma a natureza.

· Art. 174, § 3º: Regulariza a atividade garimpeira e ressalta a importância de proteção do meio ambiente.

· Art. 200, VIII: Coloca como competência do sistema único de saúde a colaboração na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho;

· Art. 216, V: Considera como bem cultural os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico;

· Art. 220, II: Garante, por meio de leis federais, que a pessoa e a família possam se defender de propagandas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente

Então, como vimos, o tratamento ao meio ambiente na Constituição Federal de 1988 é muito amplo e muito completo. Também temos como característica da nossa Carta a ênfase dada aos princípios do direito ambiental, clareando ainda mais sua aplicação e seus resultados. Pois como explica Antônio Silveira dos Santos, “princípios são os mandamentos básicos e fundamentais nos quais se alicerça uma ciência. São as diretrizes que orientam uma ciência e são subsídios à aplicação de suas normas⁵⁴”.

Dentre os principais princípios do meio ambiente poderíamos citar:

· *Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana*: ele não está no corpo do artigo 5º da Constituição Federal de 1988, mas o direito ao meio ambiente equilibrado é antes de tudo um direito à vida. Há autores que sustentam que o direito fundamental ao meio ambiente tem *status* de cláusula pétreia;

· *Princípio da natureza pública da proteção ambiental*: o meio ambiente é um “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”⁵⁵. O bem ambiental deve ser protegido e bem administrado para o adequado uso de todos.

· *Princípio do controle do poluidor pelo Poder Público*; o Órgão estatal deve “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”⁵⁶.

· *Princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de práticas de desenvolvimento*; qualquer alteração que venha a causar significativo impacto no meio ambiente deve ter a exigência de um estudo prévio de impacto ambiental.

· *Princípio da participação comunitária*; expressa que nos problemas referentes ao meio ambiente deve existir uma relação entre Estado e sociedade, no sentido desta exercer influência sobre a execução da política ambiental. A Constituição é clara quando diz que impõe “ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”⁵⁷.

· *Princípio do poluidor-pagador*; Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, princípio 16. A Constituição também prevê esse princípio

quando reza que “as condutas e atividade consideradas lesiva ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados⁵⁸”. É importante ressaltar que o princípio não tem intenção de cobrar para que se possa violar a natureza (pagou, então pode poluir) e sim punir quem polui (poluiu, então deve pagar).

· *Princípio da prevenção*; o homem deve voltar as suas prioridades primeiramente às atividades que não causem prejuízos à natureza.

· *Princípio do direito ao desenvolvimento sustentável*; de acordo com esse princípio o homem deve buscar meio de desenvolver economicamente de forma que garanta a manutenção da natureza e uma boa qualidade de vida.

3.9 ASPECTOS JURÍDICOS DO IMPACTO AMBIENTAL

Qualquer atividade que ofereça potencial ameaça à alteração no meio ambiente deve submeter-se a um acompanhamento por parte dos órgãos competentes. A Constituição Federal já coloca que incube ao Poder Público 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 publicidade⁵⁹

Primeiramente poderíamos destacar como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente a avaliação de impactos ambientais (AIA), o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras⁶⁰. O poder público deve ter um sistema de gestão ambiental que proporcione um controle das atividades que provoquem impacto ao meio ambiente, que é de suma

importância visto a grande agressão causada ao meio ambiente e a necessidade de manutenção da natureza exigida em face da nossa trágica situação global. O respeitado autor Édis Milaré bem define a avaliação de impacto ambiental e destaca sua abrangência que

pode ser implementada tanto para projetos que envolvam execução física de obras e processos de transformação como para políticas e planos que contemplem diretrizes programáticas, limitadas ao campo das idéias, neste caso denominadas *Avaliação Ambiental Estratégica* ⁶¹

Já expomos aqui a definição legal de impacto ambiental (item 1.4.3.1) presente na Resolução 001, de 23 de janeiro de 1986, do CONAMA, que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes para o Relatório de Impacto ambiental e que também trata do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), uma importante ferramenta da Avaliação de Impacto Ambiental que antecede o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

O artigo 2º da Resolução 001 de 1986 expõe uma lista não exaustiva de atividades que deverão depender de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental, documentos a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em caráter supletivo para o licenciamento de atividade modificadoras do meio ambiente.

O EIA é muitas vezes confundido com o RIMA, mas este difere daquele. O Estudo de Impacto Ambiental é mais técnico, uma linguagem mais científica e detalhada, quase que incompreensível para o leigo. Já o Relatório de Impacto Ambiental é mais acessível, representa uma “tradução” do EIA. O RIMA deve conter dados e gráficos mais

claros sobre o estudo feito, refletindo o EIA, como estabelece o art. 9º da Resolução 01/86. Vejamos o que diz o parágrafo único do mesmo artigo

O RIMA deve ser apresentado de forma subjetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as conseqüências ambientais de sua implementação.

O EIA, vale ressaltar, deve ser *prévio* ao impacto ambiental, como coloca a Constituição. Ele deve ser elaborado antes da decisão administrativa referente a atividade que será exercida. Ora, se a análise tem como objetivo principal o de influir no mérito da permissão administrativa, não haveria sentido algum o estudo ser feito após proferida a outorga administrativa.

O Estudo de Impacto Ambiental deve ser feito por uma equipe multidisciplinar habilitada, “os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor⁶²”. Uma equipe mista de profissionais na realização do estudo de impacto ambiental é extremamente necessária, visto que uma atividade no meio natural não atinge somente a área natural em si, mas também áreas como a social e a econômica da localidade a ser atingida, sendo necessários estudos amplos, que analisem os vários aspectos que envolvem a atividade que será praticada.

É importante comentar sobre a necessidade da

equipe ser imparcial. É necessário e até imprescindível que ela possa realizar seu estudo sem nenhuma interferência do empreendedor ou de qualquer outro sujeito interessado na concessão da licença. A Resolução 001/86, art. 7º do CONAMA estabelecia que a equipe deveria ser independente do proponente do projeto, mas o art. 21 da Resolução 237/97 CONAMA revogou tal dispositivo. Porém, o parágrafo único do art. 11 da mesma resolução estabelece que “o empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos (...) serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais”.

Entendemos que, uma vez que se encontram no exercício de um múnus público, os componentes da equipe deverão submeter-se em suas atividades aos princípios constitucionais da Administração Pública insertos no art. 37, *caput* da Constituição Federal, quais sejam: legalidade, moralidade, publicidade, impessoalidade e eficiência, ainda que sua atividade seja desenvolvida às expensas do empreendedor.

As despesas, tanto referente ao estudo como à licença, serão por conta do proponente do projeto. É óbvio, já que é o empreendedor que irá lucrar com a realização da atividade, nada mais justo do que ele próprio financiar a regularização do seu negócio.

Vejamos na legislação as diretrizes gerais que deverá atender o estudo de impacto ambiental:

- I – contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projetos, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;
- II – identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
- III – definir os limites da área

geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;
IV – considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade⁶³.

O conteúdo mínimo a ser contido no RIMA que, de acordo com a legislação, abrange:

I – os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

II – a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada uma delas, nas fases de construção e operação, a área de influência, as matérias-primas, e mão de obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais; os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

III – a síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;

IV – a descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas

alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

V – a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;

VI – a descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;

VII – o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos ;

VIII – recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral)⁶⁴.

Sustentamos aqui a tese de que, embora constituam peças de natureza técnica a serem elaboradas por equipes multidisciplinares, tanto o EIA como o RIMA devem obedecer também a critérios éticos, pois não mais é possível tratar da questão ambiental sem que haja uma ética da solidariedade que revele nítidas preocupações com a preservação da vida autêntica sob todas as suas formas para uma sobrevivência sustentável das futuras gerações de seres vivos. A produção de tais documentos há de ser não o reflexo de uma abordagem solipsista e egocêntrica, mas da adoção de uma visão holística, sistêmica e ecocentrada.

3.10 CONCLUSÕES

O que pudemos concluir é que, apesar das contribuições dadas pelo paradigma mecânico, no sentido de facilitar o avanço científico e tecnológico através do método de especialização e de fragmentação proposto por Descartes, o paradigma cartesiano levou o homem a uma relação com a natureza totalmente inaceitável nos dias de hoje.

A idéia do mundo visto como um relógio, uma máquina fragmentada donde o homem poderia desmontá-la e alterá-la com superioridade, propagou-se entre vários ramos do conhecimento e trouxe conseqüências que mudaram completamente a concepção da natureza e do próprio homem com ser.

A medicina negligenciou a mente, a psicologia esqueceu do corpo, a biologia não considerou que os animais sentiam dor e passou a fazer experimentos tortuosos, a economia passou a ser mais importante do que as próprias causas sociais e a ciência passou a servir grandes empresas que controlam o mercado e financiam as pesquisas, a educação passou a ser vista como uma obrigação e o método de ensino é totalmente mecânico e anti-didático, o homem atingiu a natureza como nunca atingira antes, a exploração, a dominação e o desprezo da natureza como extensão de si levou-o a um consumo dos recursos naturais numa escala extremamente preocupante, pois percebemos que a natureza é finita e que a espécie humana depende completamente dela. Tudo isso levou-nos a uma situação inconcebível, precisando urgente e necessariamente de uma visão capaz de superar esse paradigma existente e propor uma nova forma de ver o mundo e se relacionar com a natureza.

Surge assim a necessidade de um paradigma que resgate a harmonia do homem com a natureza, um paradigma ecológico, um abandono da visão “egocêntrica” para uma abordagem mais “ecocêntrica”. Uma mudança profunda nos pensamentos e valores, na busca de uma ética que una todos

numa corrente global para a preservação do meio ambiente e garantia de uma vida sustentável.

Destacamos também a importância do surgimento de vários documentos que já demonstram a preocupação do homem com a preservação do meio ambiente e que já trazem uma visão mais holística do mundo como a *Declaração de Estocolmo*, a *Declaração de Veneza*, a *Agenda 21*, a *Carta da Terra* e o *Protocolo de Kyoto*. Assim como o avanço da legislação brasileira no tratamento do meio ambiente, com destaque para a *Constituição Federal* de 1988 que dedicou um capítulo apenas para o meio ambiente e o coloca como um direito fundamental.

O mundo parece ter acordado um pouco para o problema do impacto ambiental, mas muito há ainda o que ser feito para podermos viver numa sociedade mais “verde”, que respeite mais a natureza e reconheça que o homem é a própria natureza e que somos todos responsáveis por sua manutenção, para que as gerações futuras possam assim poder conhecer o planeta Terra não como um cadáver a ser dissecado, mas como um ser vivo no qual vivemos e somente com o qual nos desenvolvemos.

REFERÊNCIAS

Livros:

- APEL, Karl-Otto. **Estudos de Moral Moderna**. Tradução: Benno Dischinger. Petrópolis, Rio de Janeiro; Vozes, 1994.
- CAPPELLI, Sílvia. **O Estudo de Impacto Ambiental na Realidade Brasileira**. Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão. Coordenador: Antônio Herman V. Benjamin – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.
- CAPRA, Fritjof . **A Teia da Vida**. Uma nova compreensão dos sistemas vivos. Tradução: Newton Roberval Eicheberg. Ed. Cultrix. São Paulo, 1996
- CAPRA, Fritjof . **As Conexões Ocultas**. Ciência para uma

vida sustentável. Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. Editora Cutrix. São Paulo, 2002.

CAPRA, Fritjof . **O ponto de mutação**. 25ª Edição, trad. Álvaro Cabral, Editora Cutrix: São Paulo, 2002.

Constituições do Brasil: compilação e atualização dos textos, notas revisões e índices. CAMPANHOLE, Adriano. CAMPANHOLE, Hilton Lobo. 14ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Constituição Federal, coletânea de legislação de direito ambiental. Organizadora Odete Medauar; obra coletiva de autoria da Editora Revista dos Tribunais. 3ª ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: RT, 2004.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Rio de Janeiro: Ed. Edições de Ouro, 1984.

DESCARTES, René. **Meditações Metafísicas**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2ª Edição, revista e aumentada. 33ª impressão. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1986.

KLOETTZEL, Kurt. **O que é Meio Ambiente**. Ed. Brasiliense. São Paulo, 1998.

KUHN, Tomas. **Estrutura das Revoluções Científicas**. Trad. Beatriz Viana Boeira e Nelson Boeira, São Paulo. Perspectiva, 1989.

MILARÉ, Êdis. **Direito do Ambiente**: Doutrina, Jurisprudência, Glossário. 3ª Ed. Revista, atual. e ampl. São Paulo: Editora RT, 2004.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. **Direito Ambiental**: Surgimento, Importância e Situação Atual. .História do direito brasileiro. Organizador: Eduardo C. B. Bittar. – São Paulo: Atlas, 2003.

Internet:

Disponível em <www.folha.com.br> Acesso em 24/01/2005
GOLDEMBREG, José. BARBOSA, Luiz Mauro. **O Meio Ambiente no Brasil e no mundo**. Disponível em <www.ambiente.sp.gov.br> Acesso em: 24/01/2005

Disponível em www.ppgtpr.cefetpr.br/semanatecnologia
acesso em: 23/02/2005

Disponível em: < www.ecoliteracy.org>

Disponível em: <www.secondnature.org>

Disponível em www.ambientebrasil.com.br

Disponível em www.uol.com.br/sciam/conteudo Acesso em:
02/07/2005

Periódicos (Jornais e Revistas):

DIAS, Edna Cardoso. *O ensino na faculdade de direito: o direito ambiental e a perspectiva de uma educação global para a paz*. **Revista Cearense Independente do Ministério Público**. Org: Souza Oscar d'Alva Filho. Vários Autores. ABC Fortaleza, 2000.

Jornal O Povo, Fortaleza, 27 de Fevereiro a 5 de Março de 2005

Revista *Superinteressante*, Fevereiro 2005. p.12.

Notas:

¹ KUHN, Thomas. **Estrutura das Revoluções Científicas**. Trad. Beatriz Viana Boeira e Nelson Boeira, São Paulo. Perspectiva, 1989.

² DESCARTES, René. **Meditações Metafísicas**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p. XIII.

³ DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Rio de Janeiro: Ed. Edições de Ouro, 1984. p. 85, 86.

⁴ Id. **Meditações Metafísicas**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p. 116

⁵ DIAS, Edna Cardoso. *O ensino na faculdade de direito: o direito ambiental e a perspectiva de uma educação global para a paz*. **Revista Cearense Independente do Ministério Público**. Org: Souza Oscar d'Alva Filho. Vários

Autores. ABC Fortaleza, 2000. p. 73

⁶ CAPRA, Fritjof . **O ponto de mutação**. 25ª Edição, trad. Álvaro Cabral, Editora Cutrix: São Paulo, 2002. p. 117

⁷ Ibid. , p. 175

⁸ CAPRA, Fritjof . **As Conexões Ocultas. Ciência para uma vida sustentável**. Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. Editora Cutrix. São Paulo, 2002. p.143

⁹ CAPRA, Fritjof . **O ponto de mutação**. 25ª Edição, trad. Álvaro Cabral, Editora Cutrix: São Paulo, 2002. p. 273.

¹⁰ FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2ª Edição, revista e aumentada. 33ª impressão. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1986.

¹¹ MILARÉ, Êdis. **Direito do Ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 3ª Ed. Revista, atual. e ampl. São Paulo: Editora RT, 2004. p. 77

¹² FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2ª Edição, revista e aumentada. 33ª impressão. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1986.

¹³ Ibid.

¹⁴ CAPPELLI, Sílvia. **O Estudo de Impacto Ambiental na Realidade Brasileira. Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. Coordenador: Antônio Herman V. Bejamin – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 156

¹⁵ **Constituição Federal, coletânea de legislação de direito ambiental**. Organizadora Odete Medauar; obra coletiva de autoria da Editora Revista dos Tribunais. 3ª ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: RT, 2004.

¹⁶ GOLDEMBREG, José. BARBOSA, Luiz Mauro. **O Meio Ambiente no Brasil e no mundo**. Disponível em <www.ambiente.sp.gov.br> Acesso em: 24/01/2005.

¹⁷ KLOETTZEL, Kurt. **O que é Meio Ambiente**. Ed.

Brasiliense. São Paulo, 1998. p. 45

¹⁸MILARÉ, Êdis. **Direito do Ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 3ª Ed. Revista, atual. e ampl. São Paulo: Editora RT, 2004. p. 108

¹⁹SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. **Direito Ambiental: Surgimento, Importância e Situação Atual**. História do direito brasileiro. Organizador: Eduardo C. B. Bittar. – São Paulo: Atlas, 2003. p. 394-323.

²⁰ Disponível em <www.folha.com.br> Acesso em 24/01/2005

²¹ MILARÉ, Êdis. **Direito do Ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 3ª Ed. Revista, atual. e ampl. São Paulo: Editora RT, 2004. p. 217

²² KLOETTZEL, Kurt. **O que é Meio Ambiente**. Ed. Brasiliense. São Paulo, 1998. p. 10

²³ Esse termo foi usado pelo norueguês Arne Naess no início da década de 70 na sua escola filosófica, diferenciando “ecologia rasa” de “ecologia profunda”.

²⁴ APEL, Karl-Otto. **Estudos de Moral Moderna**. Tradução: Benno Dischinger. Petrópolis, Rio de Janeiro; Vozes, 1994. p. 74

²⁵ CAPRA, Fritjof . **A Teia da Vida. Uma nova compreensão dos sistemas vivos**. Tradução: Newton Roberval Eichenberg. Ed. Cultrix. São Paulo, 1996. p. 25

²⁶ Ibid., p. 26

²⁷CAPRA, Fritjof . **As Conexões Ocultas. Ciência para uma vida sustentável**. Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. Editora Cutrix. São Paulo, 2002. p. 267

²⁸ APEL, Karl-Otto. **Estudos de Moral Moderna**. Tradução: Benno Dischinger. Petrópolis, Rio de Janeiro; Vozes, 1994. p. 168

²⁹ Disponível em: <www.ppgte.cefetpr.br/semanatecnologia/comunicacoes/hans_jonas_e.pdf> Acesso em: 23/02/2005

³⁰ Disponível em: < www.ecoliteracy.org>

³¹ Disponível em: <www.secondnature.org>

³² MILARÉ, Édís apud Reale, Miguel. **Memórias**. Vol I. Editora Saraiva. São Paulo, 1987. p. 297.

³³ Declaração de Estocolmo de 1972.

³⁴ Jarbas Soares. p.60 (ver bibliografia)

³⁵ Item 4 da *Declaração de Veneza*.

³⁶ Capítulo 1, Preâmbulo da *Agenda 21 Global*.

³⁷ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 3ª Ed. Revista, atual. e ampl. São Paulo: Editora RT, 2004. p. 217

³⁸ Disponível em: www.ambientebrasil.com.br Acesso em: 24/06/2005

³⁹ Preâmbulo da *Carta da Terra*.

⁴⁰ Princípios da *Carta da Terra*.

⁴¹ Revista *Superinteressante*, Fevereiro 2005. p.12

⁴² Jornal *O Povo*, Fortaleza, 27 de Fevereiro a 5 de Março de 2005.

⁴³ Jornal *O Povo*, Fortaleza, 27 de fevereiro a 5 de março de 2005.

⁴⁴ FONTE: IPCC, “Mudança do Clima 2001: A Base Científica. Sumário Técnico”, p. 26

⁴⁵ www.uol.com.br/sciam/conteudo Acesso em: 02/07/2005

⁴⁶ Palestra da Pra. Dra. Maria Artemísia Arraes Hermans, Fundação Escola Superior de Advocacia (FESAC), Fortaleza (CE), 2005

⁴⁷ **Constituições do Brasil: compilação e atualização dos textos, notas revisões e índices**. CAMPANHOLE, Adriano. CAMPANHOLE, Hilton Lobo. 14ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

⁴⁸ Ibid. p. 701.

⁴⁹ Ibid. p. 663.

⁵⁰ Ibid. p. 601.

⁵¹ Ibid. p. 491.

⁵² Ibid. p. 417

⁵³ Ibid. p. 301.

⁵⁴ SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. **Direito Ambiental:**

Surgimento, Importância e Situação Atual. .História do direito brasileiro. Organizador: Eduardo C. B. Bittar. – São Paulo: Atlas, 2003. p. 298

⁵⁵ Constituição Federal de 1988, art. 225, *caput*.

⁵⁶ Constituição Federal de 1988, art. 225, V.

⁵⁷ Constituição Federal de 1988, art. 225, *caput*.

⁵⁸ Constituição Federal de 1988, art. 225, §3º.

⁵⁹ **Constituição Federal**, art. 225, IV.

⁶⁰ **Lei 6.938/81**, art. 9º, III, IV.

⁶¹ MILARÉ, Êdis. **Direito do Ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 3ª Ed. Revista, atual. e ampl. São Paulo: Editora RT, 2004. p. 429.

⁶² **Resolução CONAMA 237**, de 19 de dezembro de 1997, art. 11.

⁶³ Resolução do CONAMA 001/1986, art. 5º.

⁶⁴ **Resolução do CONAMA 001/1986**, art. 9º.

⁶⁵ Disponível em: www.fmna.org.br Acesso em: 05/07/2005. A Fundação é localizada na rua Olegário Memória. Bairro Água Fria em Fortaleza – CE.

⁶⁶ Essas fotos foram tiradas por nós na visita feita à Reserva no dia 02/06/2005

⁶⁷ Disponível em www.reservasapiranga.com.br. Acesso em: 05/07/2005