

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM DIREITO, RELAÇÕES
INTERNACIONAIS E DESENVOLVIMENTO**

**A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DO DANO AMBIENTAL
FUTURO**

TIAGO VIEIRA DE SOUSA DUARTE

Goiânia
2011

TIAGO VIEIRA DE SOUSA DUARTE

**A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DO DANO AMBIENTAL
FUTURO**

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento à Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientador:
Professor Dr. José Antônio Tietzmann e Silva

Goiânia
2011

Agradecimentos

À Deus, pelas belas surpresas que coloca em minha vida; à família, pelo apoio; à minha namorada, pelo verdadeiro amor; aos professores, pelo conteúdo ministrado; ao meu orientador, pela significativa atenção e à instituição pela oportunidade.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo a análise do microsistema jurídico da responsabilidade civil do dano futuro no plano ambiental. Traz, como solução aos atuais atos humanos, a teoria do conhecimento-emancipação, esta responsável por mostrar à humanidade um repensar nas ações do homem frente ao meio ambiente, tratando-o como sujeito de direito e não de deveres. Vê-se que o meio ambiente possui uma visão antropocêntrica moderada; visto isso, a Constituição definiu o meio ambiente como direito fundamental por ser um bem de uso comum do povo, portanto de interesse de todos. Sendo o homem o maior predador da natureza e de si mesmo, nasce um novo tipo de sociedade, denominada Sociedade de Risco. Esta se apresenta como uma sociedade complexa e de rumo incerto. A gravidade trazida por essa atitude predatória despertou a necessidade de uma consciência ecológica voltada à preservação do meio ambiente. Destarte, o Direito Ambiental vem como instrumento de frenagem das grandes degradações feitas ao meio ambiente. Analisa-se a evolução histórica do tema da responsabilidade civil no âmbito interno, sobretudo da responsabilidade civil objetiva. A responsabilidade civil, como um instituto jurídico, possui uma ação de investigação, avaliação e gestão dos riscos, a partir do entendimento de dano ambiental com consequências futuras e de medidas de obrigações de fazer e não fazer para o dano ambiental propriamente dito. Com a configuração do dano ambiental futuro, o Direito passa a tomar medidas de prevenção e precaução visando a interrupção de riscos inadmissíveis. Essa face preventiva do Direito Ambiental é reforçada pela integração de uma comunicação jurídica do risco, sintetizando a irreversibilidade do dano ambiental futuro.

Palavras-chaves: Sociedade de risco. Dano ambiental futuro. Prevenção. Responsabilidade civil.

ABSTRACT

This study aims to analyze the microsystem's legal liability for damage from the environmental future. Brings, as a solution to the current human acts, the theory of knowledge-emancipation, this show mankind responsible for a rethinking of man's actions against the environment, treating it as a legal rather than duties. It is seen that the environment has a moderate anthropocentric view; the Constitution defined the environment as a fundamental right for it is considered as a property of the people, thus in the interests of all. Since mankind is the greatest predator of nature and of itself, a new type of society is born, called the Risk Society. It presents itself as a complex society and uncertain directions. The seriousness posed by the predatory attitude aroused the need for an ecological awareness aimed at preserving the environment. Thus, the Environmental Law presents itself as an instrument to brake the degradations done to the environment. It analyzes the historical evolution of the issue of civil liability, especially that of strict civil liability. Liability as a legal institution, has an action research, evaluation and risk management, based on the understanding of environmental damage with future consequences and measures of obligations to do and not do damage to the environment itself. With a correct configuration of the future environmental damage, the law starts to take precautionary and preventive measures aimed at stopping unacceptable risks. The preventive feature of the environmental law is reinforced by the integration of a legal communication of risks, synthesizing the irreversibility of the future environmental damage.

Keywords: Risk society. Future environmental damage. Prevention. Liability.

SUMÁRIO

Resumo	04
Abstract	05
Introdução	08
Capítulo I – Do meio ambiente e do dano ambiental	
1 – O meio ambiente e suas dimensões	16
1.1 – O uso da Teoria da emancipação na análise ambiental.....	16
1.2 – As cosmovisões do meio ambiente.....	20
1.3 – Meio ambiente em sentido jurídico.....	32
1.4 – Meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental....	37
2 – O dano ambiental	46
2.1 – Visão doutrinária do dano ambiental.....	46
2.2 – Dano ambiental no ordenamento jurídico brasileiro.....	50
Capítulo II – A contemporânea sociedade de risco	
1 – A Sociedade de Risco	57
1.1 – Teoria do risco.....	57
1.2 – Aspectos econômicos na Sociedade de Risco.....	61
1.3 – A irresponsabilidade organizada.....	67
2 – O Direito Ambiental como gerenciador dos riscos ambientais	74
2.1 – Sociedade de risco e responsabilidade ambiental.....	81
Capítulo III – A responsabilização civil do dano ambiental futuro	
1 – Histórico da aplicação responsabilidade civil no Brasil	86
2 – Fundamentos para a aplicação da responsabilidade civil no dano ambiental futuro	92
2.1 – Caracterização do dano ambiental futuro.....	92
2.2 – Princípios da prevenção e da precaução.....	99
2.3 – A teoria do risco abstrato como condição para a inserção sistêmica da responsabilidade civil por danos ambientais futuros.....	109
2.4 – Precedentes jurisprudenciais acerca do dano ambiental futuro.....	120
Conclusão	128

Referências.....133

INTRODUÇÃO

O direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental e de natureza difusa pelo fato de pertencer à coletividade, conquanto, ao mesmo tempo, ninguém seja dono singularmente. Face a isto, percebe-se o momento de transição do Direito pontuado pelos pilares do conhecimento. Em tempos remotos, o Direito verificava que suas ações amparavam-se sob a teoria da regulação, ou seja, configurada pela ordem e imposição do saber pela ciência. No entanto, vez que se apresenta como solução para a atual, e constante, mudança da sociedade, a teoria da emancipação, responsável por uma visão mais solidária e ética das atitudes humanas, preocupando-se em garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as futuras gerações, ou seja, reorganizando a vida coletiva humana.

Diante disso, destacam-se os embates entre a *visão antropocêntrica*, com raízes filosóficas e culturais, amparada pelas Ciências Humanas do grupo das Sociais, e a *visão ecocêntrica*, com íntimas conexões com o mundo natural, sustentando que o homem deve resumir suas ações para benefício de todo planeta, mesmo que lhe cause algum prejuízo.

Condigno com o destacado no art. 3º, inc. I, da PNMA (Política Nacional do Meio Ambiente), o legislador brasileiro optou por uma conceituação que realça a interação e a interdependência entre o homem e a

natureza. Nesse rumo, o constituinte brasileiro reservou um capítulo próprio ao meio ambiente, garantindo seu uso ecologicamente equilibrado. Com isso, deu a entender que o legislador escolheu uma moderada visão antropocêntrica do meio ambiente. Com relação ao dano ambiental, ciente de que a configuração do sistema da responsabilidade civil objetiva dependeria do alcance atribuído à sua configuração, a lei brasileira não conceitua expressamente a sua definição.

Com o uso dos recursos ambientais houve uma transformação da sociedade moderna no tempo, a qual resultou em muitos benefícios, tanto no campo da ciência como no da cultura. Por outro lado, a metamorfose dessa sociedade frente a alguns paradigmas como a modernidade e a pós-modernidade fizeram o homem adentrar num ambiente de consumo, conseqüentemente agredindo o meio ambiente.

Nesse rumo, a excelência dada ao desenvolvimento da atividade econômica não levou a um contentamento unânime da coletividade. Inicia-se, então, uma nova modernidade; não mais aquela cujos resultados eram cediços, mas uma com traços de imprevisibilidade. Nota-se, então, com base na norma constitucional (art. 225) e a Declaração de Estocolmo, que a preocupação com a preservação ambiental vai além da geração atual, preocupando-se, principalmente, com as gerações futuras.

É sobre esse pensar que o uso dos recursos naturais do planeta e a continuidade da raça humana devem ser pensados; através do gerenciamento correto dos recursos naturais e a sustentabilidade do planeta. Isso posto, não somente a agressão à natureza deve ser objeto de reparação, mas também a privação, imposta à coletividade, do equilíbrio ecológico, do bem estar e da qualidade de vida.

Percebe-se, portanto, que a passagem da sociedade de risco concreto para o abstrato é caracterizada pelo nascimento de riscos e perigos com novas dimensões, quais sejam, globais e transtemporais de consequências imprevisíveis. Esse momento de transição da sociedade é explicado pela teoria da sociedade de risco, teoria desenvolvida por Ulrich Beck¹.

Frente à insegurança e fragilidade do sistema, haja vista o surgimento da irresponsabilidade organizada, cujos objetivos são a camuflagem do risco e o estabelecimento de uma falsa normalidade, deu-se seguimento ao sistema econômico vigente. Esse modelo de produção torna-se insuficiente juntamente com os padrões de segurança satisfatórios, desencadeando em um agravamento da crise ambiental. Logo, as ameaças advindas da segunda modernidade, que é a imprevisibilidade, tornaram-se de difícil constatação, ou seja, com uma séria falta de gerenciamento e previsão dos riscos.

Diante dessas ameaças camufladas, dentre as várias formas de se proteger o mundo das atividades poluidoras, procurando a prevenção como meio de manter a sustentabilidade dos recursos naturais, o Direito é o elemento imprescindível para restringir a degradação no momento presente e gerir o uso dos recursos naturais para a geração futura. Em face disso, o Direito é responsável pela manutenção da ordem social, da saúde, do bem estar e, por conseguinte, da ordem produtiva.

Isso posto, as observações acerca das condições dogmáticas do Direito, para tomar decisões que envolvam situações de risco ecológico e a capacidade deste para sua juridicização, dependem e devem partir de sua relação

¹ BECK, Ulrich. *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage Publ., 1992.

com a própria Sociedade atual.

Portanto, o Direito passa a ter de julgar situações que levam em consideração o futuro, apresentando decisões jurídicas antes mesmo do desrespeito jurídico ao interesse tutelado em razão da irreparabilidade de determinadas lesões.

Apesar de o Direito possuir vários ramos, de modo que a responsabilidade pode trazer sanções nas esferas penal, administrativa e civil (art. 225, § 3º, Constituição Republicana), possivelmente esse tema da responsabilidade civil seja um dos mais afetados por esta necessidade de reinterpretção, já que se busca identificar meios de tornar a responsabilidade civil mais efetiva para o enfrentamento de riscos complexos e imprevisíveis da Teoria do Risco abstrato. Da mesma forma, não obstante o estudo possa abordar a responsabilidade no aspecto nacional, escolhe-se a PNMA e, principalmente, a Constituição Republicana como objeto de estudo da responsabilidade para demonstrar o fundamento jurídico para solucionar os problemas trazidos pela sociedade de Risco Abstrato.

Em resposta à evolução técnico-científica da sociedade de risco, a institucionalização da prevenção e da precaução é o pilar lógico-ambiental para se combater a irreversibilidade dos danos ambientais. Por isso, a Constituição Republicana foi extremamente protetora e adotou o princípio da prevenção. Em seu art. 225, *caput*, impõe ao Poder Público e à coletividade a proteção e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Com a noção de responsabilidade civil sem dano (dano já concretizado e atual) pode ser vislumbrada a função preventiva (*lato sensu*) da

responsabilidade civil, atuando como meio de avaliação e gestão de riscos ecológicos ou intervenção em atividades pela alta probabilidade de dano futuro.

Logo, a aplicação do princípio da precaução vincula-se com certa força à avaliação prévia das atividades humanas. O estudo de impacto ambiental, em sua metodologia, insere a prevenção e a precaução da degradação ambiental e, se diagnosticado o risco, tenta encontrar formas de evitar o prejuízo. No entanto, quando não conhecido a extensão do risco pelo estudo de impacto ambiental, o princípio da precaução afirma a necessidade de uma nova forma de agir do ser humano frente aos riscos e às incertezas científicas, sendo as decisões amparadas em ideias de probabilidade ou improbabilidade, logo, a responsabilidade civil pode obrigar à execução de medidas (obrigacionais) que inibam uma possível ação degradadora.

Por último, não se pode olvidar que a responsabilidade civil objetiva, fundamentada na Teoria do Risco concreto, consiste na repercussão do sistema jurídico à Sociedade Industrial e, visto isso, condiciona a ocorrência de dano atual para a caracterização da prescrição contida na Lei n. 6.938/81, art. 14, § 1^o. A exigência de dano concreto para a imputação da responsabilidade civil está impregnada na jurisprudência atual, tanto que se observam várias decisões nesse sentido. Todavia, verifica-se a existência de várias decisões liminares (antecipando o mérito ou concedendo liminares acautelatórias) na jurisprudência brasileira, as quais se amparam nos princípios da prevenção ou da precaução.

Para responder tal indagação do estudo, qual seja, a implementação da responsabilidade civil na ideia do risco abstrato, estabeleceu-se como objetivo geral justamente verificar a possibilidade da caracterização da

² O texto dispõe: “Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: (...)”.

responsabilidade civil ambiental sem a configuração do dano, bastando que se verifique o risco do dano amparado pelos princípios da precaução e prevenção do Direito ambiental.

Outrossim, como objetivos específicos da pesquisa procurou-se: a) Analisar as dimensões do meio ambiente e do dano ambiental; b) Examinar a Sociedade de Risco; c) Verificar a possibilidade de aplicação da responsabilidade civil na teoria do risco abstrato.

Para os fins almejados, o trabalho foi estruturado em três capítulos. O capítulo I é dedicado ao estudo do meio ambiente, que apresenta uma face antropocêntrica haja vista que sua tutela jurídica depende da ação do homem. Verifica-se importante a contribuição trazida por Boaventura de Sousa Santos, que explica a emancipação do conhecimento, garantindo direitos ao meio ambiente, sem, contudo, lhe exigir deveres. A partir daí, percebe-se que o homem não tem poder sobre o meio ambiente, no entanto necessita dele para uma convivência harmoniosa. Para isso, necessita de uma repolitização de sua vida coletiva.

Pelo fato de o meio ambiente ser encarado como *res omnium*, o que se espera hoje é um panorama menos antropocêntrico, em que a proteção ao meio ambiente seja digna de um especial progresso. Verifica-se que, em sentido jurídico, o legislador brasileiro adotou uma definição que realça a interação e a interdependência entre o homem e a natureza, afirmando que o meio ambiente seria a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. É sob esse foco que se vê a proteção jurídica do meio ambiente como bem único.

Ademais, o primeiro capítulo aborda o dano ambiental definido-o como uma lesão a um direito tutelado e que interfere no equilíbrio do meio ambiente gerando prejuízo à saúde das pessoas e seus interesses. Esse dano, em um primeiro aspecto, pode ser entendido como um elemento essencial para a caracterização da responsabilidade civil. Contudo, será visto no último capítulo que a responsabilização civil caminha para um novo rumo.

A fim de enfrentar este problema, o segundo capítulo aborda a questão dos problemas ambientais que a sociedade tem enfrentado e os esforços realizados na tentativa de mitigá-los. Será feita uma breve exposição acerca da crise ambiental hodiernamente enfrentada para, então, ser abordada a teoria da sociedade de risco (formulada por Ulrich Beck), teoria base do trabalho, que analisa a evolução da sociedade para compreender as causas e implicações sociais desta crise.

Já no terceiro capítulo, realiza-se uma passagem descritiva pela responsabilidade civil, abordando sua evolução que, através do tempo, começou a ser tratada juridicamente pela teoria subjetiva (demonstração de culpa do dano para caracterização da responsabilidade civil) e passou para a atual teoria objetiva (bastando comprovação do dano e do nexo causal para a imposição de responsabilização civil).

Ainda, passa-se por uma abordagem teórica dos princípios ambientais da precaução e da prevenção, estes como uma das primeiras soluções para se evitar os riscos inesperados. Demonstrar-se-á que o dano ambiental futuro caracteriza-se pela alta ou determinante probabilidade de ocorrência futura de danos ambientais ocasionados por certas ações. Por último, exibir-se-á uma nova possibilidade de responsabilização civil, não mais aquela fundada na

teoria do risco concreto, mais uma amparada pela teoria do risco abstrato (sem a demonstração de um dano atual).

Pelo exposto, a metodologia caracteriza-se pelo levantamento bibliográfico como procedimento inicial, seleção da literatura de interesse, concatenação do pensamento encontrado a respeito do tema como fundamentação teórica e verificação dos fatos em confronto com a Teoria Social que desencadeia uma abordagem pragmático-sistêmica acerca da interface entre Sociedade de Risco e responsabilidade civil. Fazendo uso da capacidade descritiva e construtiva da Teoria do risco concreto e abstrato, procura-se descrever as limitações estruturais (sistema legislativo brasileiro, omissão dos atores políticos, etc.) do Direito para produzir as condições de decisão em matéria de riscos ecológicos.

CAPÍTULO I

DO MEIO AMBIENTE E DO DANO AMBIENTAL

1 – O meio ambiente e suas dimensões.

1.1 – O uso da Teoria da emancipação na análise ambiental.

Com o escopo de entender os problemas relativos à forma de como a ciência moderna se tornou dominante e hegemônica, analisa-se, neste momento, sua crise considerada profunda sobre as demais formas de pensar e produzir o conhecimento na sociedade. Nesse rumo, o direito pós-moderno³ torna-se importante na politização dos rumos da sociedade face ao futuro, principalmente, quando se trata da relação “homem-natureza”. Diante disso, Boaventura de Sousa Santos traz, como solução para sociedade, uma nova forma de se ver o direito e o conhecimento, explicando, a partir deste, sua forma de concepção.

Segundo Boaventura⁴, a modernidade está alicerçada em duas dimensões de construção do conhecimento. A primeira é o conhecimento-regulação e a segunda o conhecimento-emancipação. Todavia, o conhecimento que domina é o conhecimento-regulação, regendo e, por várias vezes, anulando as possibilidades de implementação e institucionalização do conhecimento-

³ Pensamento pós-moderno nascido da reação ao modelo de modernidade, que, por sua vez, correspondia aos ideais Iluministas, sobretudo no que se refere à razão e à ciência, o que refletiu no Direito, originando a Ciência do Direito, moldada em estrutura objetiva e racional.

⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: Contra o desperdício da experiência*. São Paulo. Cortez. 2002. p. 107

emancipação. Aquele caminha por um “estado de ignorância” (ou de “caos”) até um estado de dominação pela “ordem”, que com o passar dos anos se tornou na forma hegemônica do saber⁵.

Nesse passo, o conhecimento-regulação pode ser percebido na atual e hegemônica relação do homem com a natureza, uma vez que aquele domina a forma de uso desta, agindo, de certa forma, egoisticamente. Assim, a ação humana resume-se em um desenvolvimento social e econômico à custa do uso demasiado dos recursos naturais.

Por outro lado, o conhecimento-emancipação traduz a ideia de transição paradigmática para uma nova forma de conhecimento, consoante Boaventura de Sousa Santos⁶, ele nasce de um “estado de ignorância” e se transforma num estado evoluído de “solidariedade”. Em suma, “o conhecimento-emancipação pressupõe uma nova ética, uma ética que, ao contrário da ética liberal, não seja colonizada pela ciência e nem pela tecnologia, mas parta de um princípio novo”, que no ver de Boaventura de Sousa Santos seria a partir da releitura do ‘princípio da responsabilidade’⁷. Fato é que o conhecimento emancipação estabelece como meta uma repolitização global da vida coletiva, por isso Boaventura⁸ aduz para um novo modo de se buscar o conhecimento, quebrando os laços com o senso comum:

O conhecimento-emancipação tem de romper com o senso comum conservador, mistificado e mistificador, não para criar uma forma autônoma e isolada de conhecimento superior, mas para se transformar a si mesmo num senso comum novo e emancipatório.

⁵ BARCELOS, Valdo H. L. *O Conhecer, o Saber Complexo e a Ecologia*: em tempos de pós-modernidade. Disponível em: <http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev21/valdo.htm>. Acesso em: 28 de janeiro de 2011.

⁶ SANTOS, Boaventura de Sousa. *op. cit.* p. 107

⁷ SILVEIRA, Edson Damas da. Socioambientalismo amazônico e a propedêutica de uma ética ambiental emancipatória. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. *op. cit.* p. 109

⁸ SANTOS, Boaventura de Sousa. *ibidem*.

Essa ética emancipada que traduz de uma nova relação do homem-natureza, por isso inclina-se a extinguir o “princípio de reciprocidade limitada”, fundamentada na concepção que só pode ter direitos aquele a quem puder exigir-se os correspondentes deveres. A esse passo, Boaventura explica que a nova ética entra na relação de solidariedade e compromisso do homem com a natureza sem, contudo, lhe exigir deveres:

A nova ética tem o dever de eliminar o princípio da reciprocidade limitada em que a micro-ética liberal se funda. Contestando, segundo o princípio pós-moderno de responsabilidade, tanto a natureza como o futuro, têm direitos sem ter deveres⁹.

Essa concepção do conhecimento-emancipação foi acolhida por Jean-Marie Pelt¹⁰ ao propor uma “nova ética”, convidando o homem a repensar o “depois” do crescimento econômico, rever seus atos e reencontrar o seu lugar na natureza.

Logo, o homem deve analisar suas atitudes passadas de dominação da natureza para que, no presente, corrija seus erros de maneira a permitir um futuro mais solidário e harmonioso com a natureza, especialmente porque se trata da continuação de sua espécie.

No mesmo caminho, Leonardo Boff¹¹ insinua a elaboração de um padrão de procedimento que

permita uma nova convivência entre os homens com os demais seres da comunidade planetária e cósmica; que propicie um novo encantamento face à majestade do universo e à complexidade das relações que sustentam todos e cada um dos seres.

⁹ SANTOS, Boaventura de Sousa. *op. cit.* p. 112

¹⁰ PELT, Jean-Marie. *A Natureza Reencontrada*. Trad. Henrique de Barros. São Paulo: Gradiva-Inamb, 2001, p. 261-273. In: SILVEIRA. Edson Damas da. *op. cit.*

¹¹ BOFF, Leonardo. *Saber Cuidar – Ética do humano – compaixão pela terra*. 10ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 27. In: SILVEIRA. Edson Damas da. *Ibidem*.

Essa “nova ética” não pode colocar o homem no centro das atenções e, muito menos deve buscar responsabilidade dos outros pelas consequências presentes. Esta se converteria numa “responsabilidade pelo futuro”, disposta no art. 225 da nossa Constituição Federal e que à par da “solidariedade”, conclusão do conhecimento-emancipação, teria o condão de modificar o sentimento atual “alteridade”¹². Nesse sentido, Boaventura¹³ afirma a importância que se deve dar ao futuro, pois atos presentes poderão gerar consequências no futuro:

O novo princípio da responsabilidade reside na preocupação ou cuidado que nos coloca no centro de tudo que acontece e nos torna responsáveis pelo outro, ou seja, o cuidado pode ser dado aos humanos, grupo social ou à natureza. Isso se inscreve simultaneamente na nossa contemporaneidade e no futuro, cuja possibilidade de existência temos que garantir no presente. A nova ética, não é antropocêntrica, nem individualista, nem busca apenas a responsabilidade pelas consequências imediatas. É uma responsabilidade pelo futuro.

Nesse sentido, cabe ao Poder Público, juntamente com a sociedade, encontrar uma saída para a dificuldade de se tutelar o meio ambiente, haja vista que a transformação da sociedade ocorre de forma célere, ao contrário da legislação e das políticas públicas, que são drasticamente morosas. Logo, o Poder Público precisa acompanhar a rápida metamorfose da sociedade para que, assim, a natureza não sofra com os reflexos da ação do homem.

Logo, o objetivo conhecimento-emancipação é fortalecer a argumentação desta caracterização alternativa e, talvez, transformá-la em *topos* de um discurso argumentativo novo e mais solidário.

A esse passo, o direito na concepção emancipatória se edifica numa

¹² SILVEIRA, Edson Damas da. *op. cit.*

¹³ SANTOS, Boaventura de Sousa. *op. cit.* p. 112

nova dimensão ética do homem com a natureza, constituindo-se no direito como norte de emancipação e de paz social¹⁴, visto que, o direito sob este prisma “não é uma ciência nem tampouco técnica de dominação. É instrumento de emancipação que não pode alterar a realidade dos fatos e nem subscrever a realidade dos atos praticados”¹⁵.

Por conseguinte, a ética emancipatória fortalece a edificação de uma responsabilidade mais solidária, não mais aquela que concedia direito e exigia deveres, mas uma ética que dá direitos sem impor obrigações da natureza. Diante disso, uma análise das cosmovisões do meio ambiente auxilia na necessidade de se buscar novos rumos para o “nosso futuro comum”.

1.2 – As cosmovisões do meio ambiente.

Após análise da teoria da emancipação, dando atenção ao meio ambiente, viu-se a necessidade de nos preocuparmos com as próximas gerações. Neste momento, com o escopo de delinear um conceito na seara jurídica, que possa ser usado como ponto de partida para a discussão da reparação civil do dano futuro ao meio ambiente, faz-se necessário analisar todas as tonalidades do conceito de meio ambiente. O objetivo é formar um conceito jurídico do meio ambiente e suas partes integrantes necessárias à pesquisa do tema, analisando suas cosmovisões.

Com efeito, a maneira como o ser humano se relaciona com o planeta é ditada pelas diferentes *cosmovisões* ou pela ótica que se tem do mundo. Essas cosmovisões são influenciadas pelas várias culturas ao longo da

¹⁴ BELLO FILHO, Ney de Barros. *Teoria do Direito e Ecologia: Apontamentos para um Direito Ambiental no século XXI*, p. 93. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *Direito ambiental, emancipação e sociedade de risco*. Dissertação defendida na Universidade Vale do Itajaí. p. 53

¹⁵ GLASENAPP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 71

História e do espaço.

No entanto, vale destacar que esse conceito de meio ambiente não se limita somente ao ar, a água e a terra; mas deve ser definido como o conjunto de existência humana, que integra e influencia o relacionamento entre homens, sua saúde e seu desenvolvimento¹⁶.

Paulo Affonso Leme Machado ressalta que os termos *meio* e *ambiente* possuem o mesmo sentido, e a expressão meio ambiente é, notadamente, um pleonasma. Considera que essas palavras são sinônimas, levando-se em conta que uma envolve a outra¹⁷. No entanto, a expressão supracitada foi consagrada e incorporada pela legislação ambiental pátria.

Atualmente, segundo Michel Prieur¹⁸, surge uma visão de meio ambiente que é produto de longas e profundas reflexões de naturalistas e ecólogos, qual seja, que o homem como espécie viva faz parte de um sistema complexo de relações e interrelações com o seu meio natural.

Frisa-se que o estudo ligado aos seres vivos e ao meio ambiente é ramo novo da biologia, sendo realizado pela ecologia. Nelson Mello e Souza¹⁹ propõe uma visão mais atual de ecologia:

Ecologia é a ciência que estuda as relações entre o sistema social, o produtivo e os valores que lhe servem de legitimação, características da sociedade industrial de massas, bem como o elenco de consequências que esse sistema gera para se manter, usando os recursos naturais finitos, dele se valendo para lograr seu objetivo econômico. O campo da ação da ecologia, como ciência, é o estudo das distorções geradas na natureza pela ação

¹⁶ DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad. 1996. p. 71.

¹⁷ LEME MACHADO, Paulo Affonso. *Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1998. p. 69.

¹⁸ PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. 3. ed. , Paris: Daloz, 1996. p. 916. In: BARACHO JUNIOR. José Alfredo de Oliveira. *Responsabilidade civil por dano ao meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2000. p. 185.

¹⁹ MILARÉ, Édis. *op. cit.* p. 63.

social deste sistema; seu objetivo maior é identificar as causas, no sentido de colaborar com as políticas no encaminhamento das soluções possíveis à nossa época.

Logo, a Ciência da ecologia possui um papel fundamental, qual seja, o de apresentar as falhas do gerenciamento do homem na sua relação superior em relação ao meio ambiente. É ela quem demonstra onde as ações devem ser implantadas para que haja um aperfeiçoamento das ações políticas ambientais.

Visando abordar diversas noções genéricas de meio ambiente, o conceito dado a este pelo autor Marcel Jollivet e Alain Pavé²⁰, e que tem sido adotado, assim assevera:

(...) Conjunto dos meios naturais ou artificializados da ecosfera, onde o homem se instalou, explora e administra, bem como o conjunto dos meios não submetidos à ação antrópica, e que são considerados necessários à sua sobrevivência.

Vale ressaltar que os estudos, em princípio, não incluíam o homem, prevalecendo uma abordagem autoecológica. Murgel Branco²¹ esclarece que uma dimensão mais ampla de ecologia somente surgiu com a sinecologia²². Desse modo, examina-se que para obter um conceito mais amplo de meio ambiente é necessária a interação das várias áreas do saber.

Não somente a natureza “bruta”, isto é, em sua forma primitiva, é meio ambiente, mas todo movimento de transformação do recurso natural; ou seja, todo movimento desse objeto que envolve o homem, que sobre ele age com seu poder construindo o meio ambiente. O conceito de meio ambiente provém

²⁰ JOLLIVET, Marcel e PAVE, Alain. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, Paulo Freire. *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento*: São Paulo: Cortez, 1996. p. 63.

²¹ BRANCO, Murgel. *Conflitos conceituais nos estudos sobre meio ambiente*. São Paulo, v. 9. p. 217, 222-223, 1995.

²² Divisão da ecologia que estuda as relações entre comunidades animais ou vegetais e o meio ambiente. Dicionário Michaelis no site: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=sinecologia> em 01/03/2010.

do homem e a ele é inerente; todavia o homem não o integra²³.

Paulo Freire Vieira²⁴ acentua que essa visão de integração e interação sobre o meio ambiente não serve para designar um objeto específico, mas uma relação de interdependência. É a relação homem-natureza. Mostra-se que não há como separar o ser humano do meio ambiente, pois o homem necessita da natureza para dar continuidade à sua espécie.

Murgel Branco²⁵ demonstra que as ações humanas podem influenciar o futuro comum se nossas atitudes não levarem em conta a necessidade de uma interação harmoniosa entre homem e natureza. Portanto, se o homem não agir corretamente poderá colocar em risco o meio ambiente equilibrado para as futuras gerações:

O homem pertence à natureza tanto quanto - numa imagem que me parece apropriada - o embrião pertence ao ventre materno: originou-se dela e canaliza todos seus recursos para as próprias funções e desenvolvimento não lhe dando nada em troca. É seu dependente, mas não participa (pelo contrário, interfere) de sua estrutura e função normais. Será um simples embrião se conseguir sugar a natureza, permanentemente, de forma compatível, isto é, sem produzir desgastes significativos e irreparáveis; caso contrário, será um câncer, o qual se extinguirá com a extinção do hospedeiro.

Diante do demonstrado, vê-se que a cosmovisão antropocêntrica influenciou as ações humanas na cultura ocidental frente ao meio ambiente durante vários séculos. Diante dessa afirmação Édis Milaré²⁶ admoesta:

Por atribuir ao Homem não apenas o primado sobre as demais espécies e a universalidade dos seres, e acrescido de uma dominação despótica e inquestionável sobre a Natureza, esse reinado de feitos ousados, que não reconhece limites científicos

²³ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 71.

²⁴ VIEIRA, Paulo Freire. *Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania*. São Paulo: Cortez, 1995. p. 49.

²⁵ BRANCO, Murgel. *op. cit.* p. 231.

²⁶ MILARÉ, Édis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. *Antropocentrismo x ecocentrismo na Ciência Jurídica*. REVISTA DE DIREITO AMBIENTAL, ano V, nº 36, outubro-dezembro 2004 – São Paulo: Editora RT (Revista dos Tribunais), 2004, p. 9-42. p. 30.

nem éticos, deve chegar necessariamente ao seu próprio fim, antes que o fim do Planeta se anuncie.

Visto isso, uma mudança de comportamento na relação do homem com a natureza é de extrema importância, uma vez que qualquer atitude considerada de pouca relevância pode trazer consequências imensuráveis ao futuro comum. Já não é possível se aceitar atitudes desmedidas com visão antropocêntrica, como tem ocorrido, pois agindo assim, colocar-se-á nossa espécie em risco.

Logo, o fato de o homem não fazer parte do meio ambiente não significa que esta definição seja menos antropocêntrica; pelo contrário, mostra exatamente o poder de subordinação e dominação do mundo exterior. Isto é sinal de que o meio ambiente permanece numa visão antropocêntrica porque esse entendimento está no cerne do conceito de meio ambiente²⁷.

Como se vê, “o meio ambiente é uma realidade concreta de seres concretos que existem e se relacionam entre si”, logo, a característica dessa cadeia de interações é a ininterrupção da relação, cuja espécie humana não se separa²⁸.

Por conseguinte, é impraticável o conceito de meio ambiente que não seja de aspecto antropocêntrico, pois sua tutela jurídica subordina-se a uma ação humana. Nesse passo, indica-se o princípio I da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento²⁹, que ressalta que os seres humanos são o centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Salienta-se,

²⁷ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 71.

²⁸ TESSMANN, Erotides Kniphoff. *Aplicabilidade da legislação ambiental internacional na responsabilidade civil por dano ao meio ambiente: Limites, possibilidades e condições*. Dissertação em Mestrado pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul. 2008. p. 41.

²⁹ Princípio I: “Princípio 01 - Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”. NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 1992.

todavia, que esse aspecto antropocêntrico pode vir acompanhado de outros elementos e ser um pouco menos centrado no ser humano, admitindo um raciocínio de seus valores, objetivando a proteção ambiental mundial.

Ajustada a definição do meio ambiente, faz-se necessário destacar algumas preocupações centrais e alguns valores que precisam nortear a ação do homem face à natureza:

1. O ser humano faz parte de um todo maior, que é complexo, articulado e interdependente;
2. A natureza é limitada e pode ser degradada pelo uso dissipador dos recursos naturais;
3. O ser humano não tem poder sobre o meio ambiente; porém necessita descobrir meios para uma convivência harmoniosa entre ele e o que for produzido, sob pena de extinção da espécie humana;
4. A busca pela convivência pacífica com a natureza não é somente responsabilidade de alguns “preservacionistas”, mas função política, ética e jurídica de todas as pessoas que tenham conhecimento da destruição realizada pelo ser humano em nome da produtividade e do desenvolvimento³⁰.

Diante dessa preocupação, ainda se vê parte da doutrina como a do Professor Miguel Reale, mostrando-se a indubitável face antropocêntrica: “a pessoa humana é o valor-fonte de todos os valores individuais e coletivos”. No entanto, crê-se que, atualmente, seu ponto de vista não é mais partilhado pela maioria dos juristas, filósofos e cientistas³¹.

É patente que a visão antropocêntrica, centrada na visão de que o

³⁰ AGUIAR, Roberto Armando Ramos. *Direito do Meio Ambiente e a Participação popular*. Brasília. 1994. p. 20-21.

³¹ MILARÉ, Édís; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. *op. cit.* p. 15.

ser humano considerava o ar puro como *res nullius*, está vencida e, desde o Direito romano, este bem é considerado como *res omnium*. Defende-se a superação de um antropocentrismo do passado e a inclusão de valores como, por exemplo, a bioética, na proteção jurídica do meio ambiente. Segundo Francisco Vieira Lima Neto³², a bioética se relaciona com o direito, como ramo do saber ético que se ocupa da discussão e manutenção dos valores morais de respeito ao ser humano no campo das ciências da vida.

O autor ainda entende que o assunto deixa perfeitamente os limites da biologia para adentrar também no Direito, verificando a emancipação do conhecimento por meio da ética no tratamento do homem com a natureza.

Na sociedade moderna, marcada pela racionalização do real, todas as condutas morais do homem, em quaisquer de suas atividades, necessariamente se regulam pelas normas jurídicas, de tal sorte que o debate e a instituição de comportamentos éticos, no campo da medicina e da biologia, torna-se-ão juridicamente obrigatórios somente com a chancela do direito.

Frente a esses apontamentos, Édis Milaré mostra que a mudança da cosmovisão antropocêntrica para ecocêntrica não se fez de forma célere. Isto é notável na história do estudo da ciência ambiental. Assinala-se ainda que na Ética, que é um saber normativo de cunho filosófico – como também o Direito em parte o é –, verificou-se uma evolução conceitual e prática bastante rápida³³.

Por isso, levantam-se contradições entre a visão *antropocêntrica*, com raízes filosóficas e culturais amparadas pelas Ciências Humanas do grupo das Sociais, e a visão *ecocêntrica* sustentada por algumas ciências com íntimas conexões com o mundo natural. Para a primeira, somente se justifica a proteção do ambiente se isto satisfizer às necessidades humanas. Para a segunda, a

³² LIMA NETO, Francisco Vieira. Responsabilidade civil das empresas de engenharia genética. Leme: Editora do Direito, 1997. p. 46. In: LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do Individual ao Coletivo Extrapatrimonial*. São Paulo: RT. p. 72.

³³ MILARÉ, Édis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. *op. cit.* p. 16.

proteção ambiental deve ser apoiada independentemente dos benefícios diretos que tal medida trazer ao homem.

Édis Milaré diz que alguns comentários podem ser feitos a respeito dessa moderna controvérsia, tendentes a reforçar a visão ecocêntrica: a) A Ciência e a Sabedoria impõem limites claros às intervenções humanas ditadas pelos instintos de posse e domínio, de ambição e consumo; b) o foco do Direito ou da doutrina jurídica não se volta para o mundo natural, embora exista o Direito do Ambiente e c) os seres naturais não-humanos não são capazes de exercer deveres e reivindicar direitos de maneira direta, explícita e formal, embora o ordenamento natural lhes assegure alguma sorte de “direitos”.

Nesse passo, Celso Antônio Pacheco Fiorillo assevera que o conhecimento não pode ser orientada pelo conhecimento-regulação, dando preferência aos desejos humanos:

Já não é mais possível considerar a proteção da natureza como um objetivo decretado pelo homem em benefício exclusivo do próprio homem. A natureza tem que ser protegida também em função dela mesma, como valor em si, e não apenas como um objeto útil ao homem (...). A natureza carece de uma proteção pelos valores que ela representa em si mesma, proteção que, muitas vezes, terá de ser dirigida contra o próprio homem³⁴.

Curiosamente, o movimento ecocêntrico nasceu diante dos argumentos antropocêntricos na década de 1960. Verificando que os recursos que lhes eram importantes corriam risco frente à exploração demasiada, o homem passou a tutelar seu uso racional, plataforma do que se chama atualmente de “Desenvolvimento Sustentável”³⁵.

³⁴ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco: *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 2ª ed. ampliada. São Paulo: Saraiva, 2001, p. 17.

³⁵ FIGUEREDO, David. *Os paradigmas antropocêntrico e ecocêntrico de proteção da natureza*. Acessado em 19 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://recantodasletras.uol.com.br/artigos/1706643>.

Já o biocentrismo, considerando o aprofundado sentido da vida, da mesma forma, contrariou os argumentos antropocêntricos. Sendo a vida considerada o valor mais expressivo do ecossistema planetário, concentrou-se grande ênfase em seu valor, com o foco voltado para a vida e todos os aspectos a ela inerentes. Logo, o valor “vida” passou a ser um referencial inovador para as intervenções do homem no mundo natural.

Não se alega um biocentrismo, mas somente uma superação do modelo restringido ao homem como senhor e destruidor dos recursos naturais. José de Souza Cunhal Sedim³⁶ destaca que há uma tendência no domínio do pensamento jurídico de superar a limitação do antropocentrismo clássico e acolher o amparo do patrimônio natural pelo seu valor intrínseco, e não apenas pela vantagem que tem para a humanidade; sem, contudo, cair em uma *deep ecology* (ecologia profunda). Ao resumir a *deep ecology*³⁷, ensina o autor que esta se alimenta de um esforço romântico de voltar à natureza, adornada, por vezes, com a majestade do sagrado. E acrescenta o autor:

Assim, a relação dualista científica e manipuladora da matéria (que é uma relação de distanciamento e objetivação) é substituída por uma postura de fusão e osmose, naturalização do corpo e personalização da natureza³⁸.

O antigo pensamento difundido entre as gerações, de que o homem é o senhor e subjuga a natureza à exploração sem limites, perdeu seu fundamento. No decurso do desenvolvimento da ecologia revelou-se que a intervenção humana não só acabava com os recursos naturais não renováveis, mas também poderia trazer perigo à estruturação e ao equilíbrio do ser humano

³⁶ SEDIM, José de Souza Cunhal. *Responsabilidade civil por danos ecológicos: Da reparação do dano através da restauração natural*. Coimbra: Coimbra Editora, 1998. p. 95-96. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 73.

³⁷ OST, François. A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito. Lisboa. Instituto Piaget, 1997. p. 169-234. In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem*

³⁸ SEDIM, José de Souza Cunhal. *ibidem* p. 94. In: LEITE, José Rubens Morato. *ibidem*

na terra para as presentes e futuras gerações³⁹. O que se espera, hodiernamente, é um panorama menos antropocêntrico, em que a proteção ao meio ambiente seja digna que um especial progresso.

Nesse rumo, José de Souza Cunhal Sedim⁴⁰ assevera:

A descoberta da vulnerabilidade crítica dos sistemas ecológicos à intervenção humana veio modificar a compreensão ética acerca de nós mesmos, como um fator causal do mundo, fazendo surgir a natureza como novo objeto do agir humano.

Corroborando a ótica que tem sido sustentada, destaca-se a posição de Paulo Affonso Leme Machado⁴¹ acerca da visão antropocêntrica do compromisso do ser humano face à natureza. Eis o que aduz o autor:

O terceiro caminho coloca o homem como centro das preocupações do desenvolvimento sustentado. Onde há centro, há periferia. O fato de o homem estar nos centros das preocupações, como afirma o mencionado princípio I, não pode significar um homem desligado e sem compromisso com as partes periféricas ou mais distantes de si mesmo. Não é o homem isolado, ou fora do ecossistema, o agressor desse ecossistema.

Adicione-se a esse quadro o fato de que hodiernamente a tutela do meio ambiente está ligada a um interesse intergeracional e com necessidade de um desenvolvimento sustentável⁴², com o objetivo de preservar os recursos naturais para as futuras gerações. Destarte, a proteção antropocêntrica do passado perderia força, haja vista não refletir os interesses da geração atual. A humanidade é pressionada a seguir um novo padrão de proteção ambiental, agindo com consciência face às necessidades ambientais, resguardando o meio ambiente para os sucessores. A esse respeito, Antônio Herman Beijamin⁴³

³⁹ LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 73.

⁴⁰ SEDIM, José de Souza Cunhal. *op. cit.* p. 16 In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem.* p. 74.

⁴¹ LEME MACHADO, Paulo Affonso. *Estudos do Direito Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 1994. p. 18.

⁴² LEITE, José Rubens Morato. *ibidem.* p. 74.

⁴³ Objetivos do Direito Ambiental. Lusíada: Revista Ciência e cultura, Actas do I Congresso Internacional de Direito do Ambiente. Porto, p. 24, 1996. Número especial. In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem* p. 75.

declara:

Pelo ponto de vista da geração atual, proteger uma determinada espécie ameaçada de extinção pode não valer a pena, diante dos eventuais sacrifícios, principalmente econômicos exigidos. Mas se incorporarmos o futuro - o desejo de deixar como herança tal espécie para as gerações que nos sucederão - a decisão em favor da preservação ganha muito mais força e legitimidade.

Logo, há uma lenta transformação do sentimento da sociedade em relação ao meio ambiente. De certa forma, não se pensa somente em satisfazer os desejos particulares; no entanto, ainda é pouco se pretendemos conservar o mundo integralmente. Provavelmente, teremos prejuízos ou lucros reduzidos se quisermos preservar espécies ameaçadas. Isso requer intervenções socioeconômicas que geralmente agradam a poucos.

Deveras, a aceitação de um antropocentrismo alargado, que encontra amparo legal no direito brasileiro (art. 225, *caput*, Constituição Federal e Lei 6.938/81)⁴⁴, coloca o homem como parte do meio ambiente. Nesta acepção verifica-se uma responsabilidade social perante o meio ambiente, que deve ser executada não só pelo Estado, mas também pela coletividade como um todo. Essa visão antropocêntrica alargada coloca o ser humano como integrante (art. 3º, inciso I da Lei 6.938/81) do bioma. Apesar de uma tutela difusa do bem ambiental, o Código Civil (art. 1.228, § 1º) colocou obstáculos sobre o direito de propriedade no exercício da finalidade social, incluindo a preservação da flora, da fauna, das belezas naturais, do equilíbrio ecológico e do patrimônio cultural, bem como procurando evitar, por uso inadequado, a poluição do ar e das águas⁴⁵. Ademais, impõe-se uma verdadeira solidariedade e comunhão entre o

⁴⁴ CANOTILHO, José Joaquim Gomes e MOREIRA, Vital. Constituição da República Portuguesa anotada. 3 ed. Coimbra: Coimbra editora, 1993. p. 347-348, dizem “A constituição estabelece, acertadamente, a articulação entre o ambiente e a qualidade de vida. O ambiente é um valor em si na medida em que também o é para manutenção e alargamento da felicidade do seres humanos. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 75.

⁴⁵ LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem.* p. 76

homem e a natureza⁴⁶, como requisito indispensável a assegurar o futuro de ambos e subordinado de maneira insofismável à ação do primeiro, como verdadeiro guardião da biosfera. Nessa proposta existe uma separação entre a existência dos dois universos longínquos: o humano e o natural, e avança na interação de ambos.

Sobre a perspectiva evolutiva e admissão de novos valores no mundo jurídico e da visão menos antropocêntrica, François Ost⁴⁷ explica:

Passo a passo, o Direito faz, assim, a aprendizagem do ponto de vista global. Num século a evolução é significativa, conduzindo a uma posição estreitamente antropocêntrica a uma maior tomada de consideração da lógica natural em si mesma; evolução que é, também, a do ponto de vista local para o ponto de vista planetário, e do ponto de vista concreto e particular (tal flor, tal animal) para a exigência abstrata e global (por de trás da flor ou do animal). Se nos primeiros tempos da proteção da natureza, o legislador se preocupava exclusivamente com tal espécie ou tal espaço, beneficiados dos valores do público, chegamos hoje à proteção dos objetos infinitamente mais abstratos e mais englobantes, como o clima e a biodiversidade.

Em suma, a antiga visão do antropocentrismo clássico, de que o homem submete a natureza ao seu comando, foi superada, deixando espaço para o surgimento de um novo antropocentrismo (moderno e alargado) que coloca o homem como parte inerente do conceito de meio ambiente, sem, contudo, integrá-lo. O homem depende do meio ambiente para a manutenção de sua espécie e o meio ambiente depende do homem para sua tutela jurídica.

Em remate, amparando o estudo na ideia de Édis Milaré, pode-se dizer que enquanto não houver uma difusão melhor dos estudos das cosmovisões, vemos o aumento do descontrole dos riscos ambientais globais.

⁴⁶ RUFINO, Gilberto D'Avila. Le droit de l'homme a l'environnement dans la Constitution de 1988 du Brésil. *Revue Jurique de L'Environnement*, Paris, n. 4, p. 363-371, 1994. In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem*. p. 76.

⁴⁷ *Idem*. *Ibidem*. p. 112. In: *Idem*. *Ibidem*. p. 77.

Com efeito, encontra-se mais uma visão antropocêntrica em nossos cotidianos individuais e coletivos do que ecocêntrica⁴⁸. Na verdade, sente-se que a cosmovisão ecocêntrica é profundamente incômoda, visto que forçaria os indivíduos, as sociedades e os governos a contrariarem seus respectivos interesses. Por isso, faz-se necessário que o homem adote outra atitude nas relações com o ambiente, que entenda de novo, como os seus antepassados o entendiam instintivamente, a estreita dependência e a solidariedade que o ligam a todos os seres que povoam a Terra.

1.3 - Meio ambiente em sentido jurídico.

Após comentários iniciais sobre o meio ambiente e sua visão atual menos antropocêntrica, é importante construir um conceito jurídico de meio ambiente, analisando suas definições no campo do Direito.

Vale destacar que a análise do conceito jurídico que será feita confunde-se, por vezes, com a conceituação doutrinária trazida pelos juristas. Nesta parte do estudo serão abordados os pontos positivos e negativos descritos pela doutrina diante da conceituação jurídica de meio ambiente.

No geral, a problemática do meio ambiente insculpiu-se em nossas leis e ganhou *status* constitucional, em face da sua crescente interferência no habitat natural e em todo planeta Terra.

Levando em conta que se deve dissecar a definição jurídica do meio ambiente, o ponto de partida é seu conceito legal. Nos termos do art. 3º, inciso I, da Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente

⁴⁸ MILARÉ, Édís; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. *op. cit.* p. 28.

(PNMA):

Para fins desta Lei, entende-se por: I - meio ambiente: o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas"⁴⁹.

Condigno com o destacado no art. 3º, inc. I, José Rubens Morato Leite⁵⁰ mostra que o legislador brasileiro optou por uma conceituação que realça a interação e a interdependência entre o homem e a natureza. É sob esse foco que se vê a proteção jurídica do meio ambiente como bem único.

Nesse sentido, opera-se uma aproximação progressiva entre os polos dicotômicos, ou seja, ser humano/natureza, pois, com o colapso das dicotomias⁵¹, o ser humano é visto como parte da natureza e não mais como agente que irá domesticá-la, ao passo que a natureza começa a ser percebida não mais como um objeto passivo de um poder arbitrário, ética e politicamente neutro, mas como parte integrante e participante da vida humana⁵².

Paulo Bessa Antunes⁵³ destaca que o conceito estabelecido de meio ambiente em sede legal, com argumentos da melhor doutrina, foi posto em xeque pela sua falta de clareza. Adiciona ainda que a definição contida na PNMA é confusa, pois mistura elementos que dificilmente poderiam ser entendidos como aqueles que se encontram no entorno dos seres vivos, seja homem ou qualquer ser vivo. Outrossim, o autor defende a tese de que se deve dar ao meio ambiente uma interpretação coloquial, pois se assim não fosse estaríamos frente a problemas de várias ordens, como a impossibilidade de o

⁴⁹ BRASIL. *Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

⁵⁰ LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 73.

⁵¹ SANTOS, Boaventura de Sousa. *op. cit.* p. 109

⁵² REBELO, Maria de Nazaré de Oliveira. *O socioambientalismo no Brasil*. Faculdade Integrada Brasil Amazônia

⁵³ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2002. p. 155.

homem médio compreender a linguagem própria das ciências do ambiente⁵⁴.

Bernadete Ferreira Farias⁵⁵, por sua vez, assevera que é questionável a amplitude do conceito legal do meio ambiente e entende que há uma falta de clareza terminológica no significado jurídico, surgindo a possibilidade de estar tudo inserido no termo conceitual de meio ambiente.

Não há discordâncias de que o legislador adotou uma definição ampla, pois conforme destaca Paulo Affonso Leme Machado⁵⁶: “vai atingir tudo aquilo que permite a vida, que abriga e rege”.

Numa concepção *lato sensu*, o conceito de meio ambiente ultrapassa os limites estreitos postos pela ecologia tradicional. Considera-se, então, toda natureza original (natural) e artificial, assim como os bens culturais correlatos⁵⁷. José Afonso Silva⁵⁸ segue a mesma linha de raciocínio, dizendo que o meio ambiente seria a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas.

Álvaro Luiz Valery Mirra⁵⁹ assevera que o legislador foi além da posição dos doutrinadores quanto ao conceito de meio ambiente, pois em sua preocupação com a proteção global adicionou a vida animal (não humana) e vegetal no mesmo patamar de significado da vida humana, protegendo a vida

⁵⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. Dano ambiental: uma abordagem conceitual. *op. cit.* p. 163.

⁵⁵ FARIAS, Bernadete Ferreira. Noção de meio ambiente no Direito brasileiro. Revista da Faculdade de Direito, Curitiba, v. 27, n. 27, p. 81-91, 1992/1993. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 78.

⁵⁶ LEME MACHADO, Paulo Affonso. *op. cit.* p. 20.

⁵⁷ MILARÉ, Édis. *op. cit.* p. 64.

⁵⁸ SILVA, José Afonso. *op. cit.* p. 02.

⁵⁹ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. A reparação do dano ambiental. Tradução: *L'action civile publique du droit bresilien et la reparation du demmage cause à enviromment*. Estraburgo: França, 1997. p. 03. Dissertação (Mestrado em direito ambiental) – Faculdade de Direito, Universidade de Estraburgo. In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem*.

sob todas as formas. Portanto, para o autor houve uma visão ligeiramente ecocêntrica.

Não obstante, os deveres e direitos individuais e da coletividade da espécie humana ficam explicitados e definidos, no que se refere ao meio ambiente, segundo a lei e o propósito desta. Bem se vê que nosso legislador escolheu um conceito amplo e relacional de meio ambiente, o que, conseqüentemente, dá ao Direito Ambiental brasileiro um campo de aplicação mais extenso do que o de outros países. A definição é ampla, pois deve atingir tudo aquilo que permite a vida, que a abriga e rege⁶⁰.

Em sua oportunidade, o legislador, ao adotar uma definição legal com ausência de clareza, pode ter sua razão, porém deve ser rebatida. É mais prudente dar crédito a um conceito que, não obstante, erre pela qualidade técnico-conceitual, abarque um conteúdo mais amplo, ao contrário de um conceito limitado, que diminui a condição da proteção ambiental. Esta visão limitada de meio ambiente é o patrimônio natural e sua relação com os seres vivos. Édis Milaré⁶¹ destaca que essa ideia rejeita tudo que não se relaciona com os recursos naturais; ou seja, esse conceito de meio ambiente não deturpa a definição de recursos naturais que é trazida pelo art. 3º, inciso V, da referida Lei.

Por sua vez, a maioria da doutrina pátria toma partido de uma visão global e ampla da definição jurídica de meio ambiente, a partir da sustentação de Massimo Severo Gianini⁶². Para o autor “inexiste uma noção unitária de ambiente porque pode ser considerado como paisagem, bem sanitário ou ordenamento do território”.

⁶⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *op. cit.* p. 127.

⁶¹ MILARÉ, Édis. *Ação Civil Pública: Lei 7.347 de 1985: reminiscência e reflexões após dez anos de aplicação*. São Paulo: RT, 1995. p. 202.

⁶² GIANINI, Massimo Severo. Difesa dell'ambiente e del patrimonio naturale e culturale. *Rivista Trimestrale de Diritto Pubblico*, Milano, n. 03, p. 1.122. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 79.

Seguindo esse entendimento, eis a definição de José Afonso Silva⁶³:

O conceito de meio ambiente há de ser, pois, globalizante, abrangente de toda a natureza, o artificial e o original, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico artístico, turístico, paisagístico e arquitetônico. O meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas.

Todavia, de acordo com Canotilho⁶⁴, a admissão da visão ampla da definição de meio ambiente pode ser útil para um discurso jurídico, porém deve ser admitida com cautela. Segundo o autor, é necessário acentuar que os obstáculos da definição acontecem devido a correntes mudanças na esfera ambiental. Julga-se que o legislador brasileiro teve de optar em sua definição e o fez de forma correta, uma vez que acolheu o conceito mais atual, abrangendo vários elementos culturais do ser humano, os quais não poderiam ser excluídos do conceito, imaginando-se a necessidade de uma interação destes com os elementos artificiais e naturais.

O panorama definidor mais moderno, deste modo apresentado por Antônio Carvalho Martins⁶⁵, é o que abarca todas as circunstâncias relacionadas com o ambiente natural e também com a posição do homem: “Preocupava-se não só com a condição dos recursos naturais, mas também com os valores, instituições, tecnologia, organização social e, em particular, com a população, influenciou o uso e a conservação daqueles recursos (...)”. Continua:

Preocupa-se com uma gama muito mais vasta de fenômenos ambientais, com base no fato de a violação dos princípios ecológicos ter atingido o ponto em que, na melhor das hipóteses, a qualidade de vida estava ameaçada e, na pior das hipóteses, em

⁶³ SILVA, José Afonso. *op. cit.* p. 06.

⁶⁴ CANOTILHO, José Joaquim de Gomes. Procedimentos administrativos e defesa do meio ambiente. Revista de Legislação e Jurisprudência, Coimbra, n. 3.799, p. 289-290, 1991. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 80.

⁶⁵ MARTINS, Antônio Carvalho. A política de ambiente da comunidade econômica europeia. Coimbra: Coimbra Editora, 1990. p. 32-33. In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem.*

perigo, a longo prazo, a sobrevivência própria da humanidade.

Por outro lado, essa subdivisão inclui o patrimônio cultural (histórico, paisagístico) e a melhor qualidade de vida do ser humano, bens que estão mais ligados sob a ótica antropocêntrica, uma vez que ligada diretamente com a promoção de uma melhoria e conservação de qualidade de vida das pessoas⁶⁶.

Em suma, contrapondo-se ao conceito restrito de recursos naturais, a doutrina clássica diz que o legislador brasileiro agiu corretamente ao colocar o conceito de meio ambiente de forma mais atual e aceitando vários elementos.

Diante de tal análise, destacam-se os pontos negativos trazidos pela doutrina, que seriam a falta de clareza e a confusão trazidas pela lei. Já seu ponto positivo é que o legislador quis dar uma proteção abrangente ao meio ambiente, dando mais campo de trabalho ao Direito Ambiental e sua devida proteção jurídica.

1.4 - Meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental

Examinando as várias tonalidades do conceito operacional de meio ambiente, é preciso fazer uma análise mais minuciosa da Constituição Republicana de 1988, que estendeu o conceito jurídico anterior⁶⁷.

Fruto das modificações⁶⁸ sucedidas nas décadas precedentes, em relação à tutela e à preservação ambiental, o constituinte brasileiro reservou um

⁶⁶ LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 81.

⁶⁷ As Constituições anteriores não abordavam do assunto diretamente, porque somente com a Conferência de Estocolmo que o assunto passou a ser difundido no mundo.

⁶⁸ BOBBIO, Noberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 2005. p. 69. “Nos movimentos ecológicos está emergindo quase que um direito da natureza a ser respeitada”.

capítulo próprio ao meio ambiente, dando a entender uma adoção menos antropocêntrica. Esta transformação jurídica, em relação ao meio ambiente e à qualidade de vida, nasceu como utilidade mundial e como preocupação das nações a partir da Declaração do Meio ambiente em 1972, seguindo no mesmo sentido da Constituição Republicana. O destaque desta mudança pode ser apresentado pelo Princípio I da referida Declaração, que elevou o meio ambiente ao grau de direito fundamental do ser humano. Princípio I:

O homem tem direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequada em um meio, cuja qualidade lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, e tem a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as gerações presentes e futuras⁶⁹.

Partindo para outro ponto de análise, vê-se que o constituinte não criou um conceito técnico do termo ambiente. Todavia, determinou que é uma garantia fundamental do ser humano o meio ambiente estar equilibrado ecologicamente e, com isso, o homem pode desfrutar de um ambiente saudável⁷⁰.

Esse princípio denotou, sob o ponto de vista global, o reconhecimento do direito do ser humano a um bem jurídico fundamental, qual seja, o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a qualidade de vida. Ademais, assentou a responsabilidade de todos em preservar o meio ambiente.

Paulo de Bessa Antunes sustenta que o direito em comento é um direito fundamental do ser humano, de eficácia plena⁷¹, com importante marco na construção de uma sociedade democrática, participativa e socialmente solidária. O autor ainda ressalta que o legislador constituinte, ao atribuir ao meio ambiente a condição de um direito a ser desfrutado pelo ser humano, desta e de

⁶⁹ NAÇÕES UNIDAS. *Declaração de Estocolmo sobre meio ambiente de 1972*.

⁷⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: Uma abordagem conceitual*. cit. p. 160.

⁷¹ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. cit. p. 70-71.

outras gerações, deu-lhe uma conotação essencialmente política e cultural⁷². Logo, diante da constitucionalização do termo, qualquer outra definição que exclua sua face de direito fundamental não será amparada pela nossa constituição.

Gilson de Azeredo Coutinho⁷³ explicita que o uso do termo “direito fundamental” tem por escopo assegurar o convívio entre os humanos, sendo que a lesão a esse direito logicamente o impediria. Assim, pode-se afirmar que os direitos fundamentais devem ser respeitados e praticados para que se tenha um equilíbrio na sociedade.

Apesar de não estar integrado no capítulo de direitos e deveres individuais e coletivos, é impossível retirar o seu teor de direito fundamental. Da análise de vários preceitos constitucionais inerentes à tutela ambiental, chega-se ao entendimento que há uma verdadeira consagração de uma política ambiental, como também de um dever jurídico constitucional atribuído ao Estado⁷⁴. Adiciona-se, além disso, a verificação de que o art. 225 inclui a expressão “todos têm direito”, exprimindo um evidente direito fundamental do homem.

Noberto Bobbio,⁷⁵ ao revelar os novos direitos, acentua o direito fundamental do meio ambiente: “O mais importante deles é o reivindicado pelos movimentos ecológicos: o direito de viver num ambiente não poluído”. Portanto, percebe-se que é direito de todos viver num meio ambiente saudável.

Verifica-se, então, que o direito fundamental ao meio ambiente

⁷² ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. *cit.* p. 156.

⁷³ COUTINHO, Gilson de Azeredo. *A imputação da responsabilidade civil por dano ambiental como instrumento de tutela jurisdicional na sociedade de risco*. Dissertação de mestrado acadêmico em ciências jurídicas. Universidade Vale do Itajaí. 2009 p. 38.

⁷⁴ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Revista de Legislação e Jurisprudência*, n. 3802, p. 8-9.

⁷⁵ BOBBIO, Noberto. *op. cit.* p. 06.

ecologicamente equilibrado se coloca ao lado do direito à vida, à igualdade, à liberdade, assinalando-se pelo caráter social extensivo e não simplesmente peculiar.

Voltando ao estudo do art. 225, primeira parte, observa-se um direito fundamental, que é ao mesmo tempo social e individual, pois desse direito de gozo do meio ambiente ecologicamente equilibrado não advém nenhuma prerrogativa privada. Não é possível, portanto, em nome desse direito, apropriar-se individualmente de parcelas desse meio ambiente para consumo próprio.

Diante disso, quando há um dano numa propriedade particular, mesmo sendo bem privado, a Constituição garante o equilíbrio ecológico do meio ambiente, pois não se fere somente um bem privado, mas toda a coletividade. O que estão em jogo não são, v.g., o rio e os peixes de uma propriedade, mas o futuro do qual as próximas gerações serão privadas.

Roxana Cardoso Brasileiro Borges⁷⁶ aponta este direito a um meio ecologicamente equilibrado e sua importância pra as futuras gerações,

O direito ao meio ambiente é um direito erga omnes em duas direções. Primeiro porque todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, não existe um status que atribua a titularidade deste direito. Segundo porque as obrigações que se referem àquela expectativa são de todos; e aqui falamos de todos no sentido de que não é apenas ao Estado que cabe velar pelo meio ambiente, mas todas as pessoas, físicas e jurídicas, públicas e privadas, têm o dever de preservar o meio ambiente adequado para a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Ney de Barros Bello Filho⁷⁷ destaca esse direito fundamental como

⁷⁶ BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. *Direito Ambiental e Teoria Jurídica no Final do século XX*. p. 20. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 89

⁷⁷ BELLO FILHO, Ney de Barros. *Teoria do Direito e Ecologia: Apontamentos para um Direito Ambiental no*

um direito decorrente da visão do conhecimento-emancipação, logo da caráter solidário:

Por ser um direito emancipatório, que visa proteger a sociedade civil da era do risco na transição paradigmática, o direito ao ambiente sadio e ecologicamente equilibrado tem necessariamente caráter difuso e fundamental. Sendo fundamental, seu assento será constitucional. Sendo constitucional, será necessariamente fruto da moral coletiva, e, portanto, emancipatório, fatalmente.

Neste sentido, Ada Pellegrini Grinover⁷⁸:

Apesar de certa imprecisão terminológica, existem diferenças entre interesses coletivos e difusos: entendem-se, por interesses coletivos, os interesses comuns a uma coletividade de pessoas, unidas entre si por um vínculo jurídico, numa relação básica, perfeitamente identificável: a sociedade comercial, o condomínio, a família, até o sindicato e certas associações profissionais congregam conjuntos de pessoas determináveis, ainda que com maior ou menos facilidade. Já nos interesses difusos inexiste a relação-base, sendo o vínculo que une as pessoas limitando a fatores conjunturais e genéricos, acidentais e mutáveis: habitar a mesma região, consumir o mesmo produto, subordinar-se a certos empreendimentos, sujeitar-se a contingências econômicas e sociais. Trata-se de interesses espalhados e informais à tutela de necessidades, coletivas e de massa, comuns a um conjunto indeterminado e extremamente vasto de pessoas”.

Desse modo, o direito difuso ao meio ambiente é um direito-dever, fundado na solidariedade ética e jurídica dos sujeitos que se relacionam nos polos difusos. Nessa linha, Roxana Cardoso Brasileiro Borges⁷⁹ destaca que: “o direito ao meio ambiente está fundado na solidariedade, pois só serão efetivos com a colaboração de todos”.

O caráter jurídico de meio ambiente ecologicamente equilibrado é de bem de uso comum do povo. Desse modo, a realização individual deste

século XXI, p. 76. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 90

⁷⁸ GRINOVER, Ada Pellegrini. *Interesses Difusos e Ações Coletivas*. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *ibidem.* p. 88

⁷⁹ BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. *op. cit.* p. 20. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *ibidem.* p. 89

direito fundamental está intrinsecamente ligada à sua destinação social⁸⁰.

Paulo Castro Rangel⁸¹ afirma que por ser o meio ambiente ecologicamente equilibrado um direito fundamental, para o Direito obter êxito, é preciso que o Estado aja juntamente com a coletividade, em harmonia com o preceito fundamental. O que é realmente novo no art. 225 é que o vínculo entre sociedade e Estado não se desfaz. Essa ligação de interesses públicos e particulares recai em uma verdadeira noção de solidariedade em volta de um bem geral.

O Estado, assim, deve dar condições materiais para que se implemente esse direito. Porém, mais que essa atividade efetiva do Estado, é preciso também a negação de práticas prejudiciais ao meio ambiente, por parte da sociedade. O cidadão deve, desta maneira, esforçar-se na conquista desse direito fundamental, agindo ativamente nas atividades ligadas à tutela do meio ambiente.

Entende-se que esse direito fundamental acrescenta um conceito jurídico-político de solidariedade, uma vez que não busca a proteção individual contra certos atos nem a proteção coletiva, mas sim, tem como destinatário a proteção do gênero humano⁸² e, lado a lado, a natureza, objetivando a preservação da capacidade funcional do ecossistema.

Nota-se, com base na norma constitucional observada (art. 225), que a preocupação com a preservação ambiental vai além da geração atual, tutelando também as gerações futuras. Por isso, a alocação do meio ambiente

⁸⁰ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 256.

⁸¹ RANGEL, Paulo Castro. Concertação, programação e direito do ambiente. Coimbra: Coimbra Editora, 1994. p. 234-235. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 88.

⁸² LAFER, Celso. Desafio: a ética e a política. São Paulo. Siciliano, 1995. p. 239. In: LEITE, José Rubens Morato. *Ibidem.* p. 90.

como interesse juridicamente tutelado às futuras gerações exige do Direito a estruturação de condições semânticas que lhe possibilitem processos de tomada de decisão envolvendo a investigação, a avaliação e a gestão dos riscos ecológicos⁸³. É, com efeito, a anunciação de um direito fundamental intergeracional de ação solidária (emancipatória) e, como resultado, excede o direito internacional de cada Estado soberano e alcança um grau intercomunitário, caracterizando-se como um direito que pertence a toda sociedade⁸⁴.

Sob a ótica global, a participação solidária é destacada a partir do momento em que se compreende que para a realização deste direito fundamental, é necessário um sistema de colaboração mundial.

Neste raciocínio, José Manuel Pureza⁸⁵ destaca que se trata de um direito de responsabilidade dividida com todos, ou seja, um composto de direitos e obrigações de todos, não sendo mais um direito subjetivo de face egoística.

A união desses interesses significa que esse entendimento de direito fundamental está amparado numa premissa necessária, que é de que as liberdades individuais são indissociáveis das liberdades sociais e coletivas. No apontamento de Paulo Castro Rangel⁸⁶, o direito do meio ambiente consubstancia uma pretensão de conteúdo negativo ou de abstenção, pois reclama do Estado e da sociedade comportamentos que não sejam prejudiciais ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Com relação ao direito de defesa subjetivo do meio ambiente, este

⁸³ CARVALHO, Delton Winter. *op. cit.* p. 151

⁸⁴ BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 481.

⁸⁵ PUREZA, José Manuel. *Tribunais, natureza e sociedade: o direito do ambiente em Portugal*. cit. p. 24.

⁸⁶ RANGEL, Paulo Castro. *op. cit.* p. 234-235. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 88.

poderá ser praticado a título individual (art. 5º, inc. LXXIII, da Constituição Republicana), não relativamente a um interesse exclusivamente próprio, mas sim, ligado a um direito coletivo ou difuso ambiental. Trata-se de um direito subjetivo com face de solidariedade que, segundo José Manuel Pureza,⁸⁷ é um direito-função⁸⁸.

A dimensão objetiva do meio ambiente, ou seja, sua segunda natureza, é de fácil percepção no art. 225, em seu § 1º, ao atribuir ao Estado tarefas necessárias à preservação ambiental. Trata-se de um encargo indeclinável do Estado de Direito do Ambiente, a fim de se buscar a equidade ambiental. José de Souza Cunhal Sedim⁸⁹, ao mencionar o assunto, intensifica este entendimento, destacando que a dimensão objetiva é assegurada pelas normas-fins e normas-tarefas, constitucionalmente positivadas.

Essas normas de dimensão objetiva são chamadas por Canotilho⁹⁰ como normas constitucionais impositivas; elas apresentam uma estreita conexão com as normas determinadoras de fins e tarefas e com os princípios constitucionalmente impositivos. Esta conexão acontece porque as normas constitucionais impositivas impõem aos órgãos do Estado, sobretudo ao legislador, a realização de fins e a execução de tarefas. São, portanto, princípios dinâmicos, prospectivamente orientados.

Cristiane Derani⁹¹ apresenta quais seriam essas normas impositivas

⁸⁷ PUREZA, José Manuel. *Tribunais, natureza e sociedade: o direito do ambiente em Portugal*. Coimbra: Centro de Estudos Sociais, 1997. p. 24.

⁸⁸ O Direito-Função é o Direito Subjetivo de exercer a função que lhe é designada por norma jurídica e, concomitantemente, a obrigação de exercê-la. TELLES JÚNIOR, Goffredo. *Iniciação na ciência do Direito*. 2. ed. São Paulo, Saraiva, 2001. p. 294.

⁸⁹ SEDIM, José de Souza Cunhal. Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural. Coimbra: Coimbra Editora, 1998. p. 109. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 89.

⁹⁰ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Constituição dirigente e vinculação do legislador*. Coimbra. Coimbra Editora. 1982. In: DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 265.

⁹¹ DERANI, Cristiane. *ibidem*

do art. 225 da Constituição Republicana, a saber: I - *proteção e manutenção do ecossistema* (incisos I, II e III); II - *uso sustentável dos recursos naturais*, (incisos IV, V e VII, e parágrafo 2º do artigo acima mencionado) e; III - *medidas preventivas e compensatórias* (§§ 2º, 3º e 6º).

Sob esse entendimento de medidas impositivas, a Declaração do Rio de Janeiro⁹², em seus princípios 14 e 15, dispõe respectivamente:

Princípio 14 - Os Estados devem cooperar de forma efetiva para desestimular ou prevenir a realocação e transferência, para outros Estados, de atividades e substâncias que causem degradação ambiental grave ou que sejam prejudiciais à saúde humana.

Princípio 15 - Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Eros Grau, nesse sentido, aduz que:

Os administrados, de meros beneficiários do exercício da função ambiental pelo estado que eram passam a ocupar a posição de destinatários do dever-poder de desenvolver comportamentos positivos, visando àqueles fins⁹³.

Ao final, percebe-se a evolução que o conceito de meio ambiente teve, principalmente ganhando *status* constitucional como direito fundamental. Diante de tal circunstância, o meio ambiente torna-se um direito social e individual concomitantemente com duas dimensões, quais sejam, subjetiva (não poluir) e objetiva (preservar a natureza e tratá-la com precaução). Para que tais dimensões sejam eficazes, tem de se evitar a degradação, a poluição, a diminuição sem controle dos recursos ambientais. Dessa forma, é dever, tanto do Poder Público quanto da sociedade, evitar o dano ambiental. Para isso,

⁹² NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992*.

⁹³ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 265

desenvolve-se o ponto a seguir.

2 – O Dano Ambiental.

2.1 – Visão doutrinária do dano ambiental:

Após o exame da concepção jurídica de meio ambiente conclui-se, neste momento, ser oportuno o estudo da análise do dano ambiental no sistema jurídico brasileiro, tendo em vista sua pormenorização para um efetivo entendimento, a partir do terceiro capítulo, do dano ambiental futuro e sua forma de responsabilização.

Antes de se definir o dano ambiental, é importante conceituar o dano propriamente dito, uma vez que se caracteriza como um dos elementos para a determinação da responsabilidade civil, mas não de forma obrigatória, como se verá nos próximos capítulos.

Para José Aguiar Dias⁹⁴, é possível limitar a noção de dano à ideia de prejuízo, “isto é, o resultado da lesão”. O dano, portanto, é uma alteração jurídica que gera um resultado negativo.

Dano, baseando-se na teoria do interesse, é a lesão de interesses juridicamente tutelados⁹⁵. Mario Júlio de Almeida Costa⁹⁶ salienta que dano é toda ofensa a bens ou interesses alheios protegidos pela órbita do direito. O interesse, neste conceito, figura a posição de alguém, grupo ou comunidade, relativo a bem suscetível de satisfazer uma obrigação. Bem deve ser entendido,

⁹⁴ DIAS, José Aguiar. op. Cit. p. 971. In: RUSCH, Érica. *Ação Civil Pública de responsabilidade por danos ambientais*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia. Salvador: 2008. p. 163.

⁹⁵ SEVERO, Sérgio. *Os danos extrapatrimoniais*. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 06.

⁹⁶ COSTA, Mário Júlio de Almeida. *Direito da Obrigações*. 6. ed. Coimbra: Almedina. 1994. p. 496. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 93.

lato sensu, como meio de satisfação de uma necessidade. Pelo que se deduz deste conceito, dano alcança qualquer redução ou mudança de bem destinado à satisfação de um interesse.

Quanto à definição do dano ambiental trazida pela doutrina, vale destacar os apontamentos de Willian Figueredo de Oliveira,⁹⁷ que o conceitua como “toda e qualquer lesão ao meio ambiente – natural, artificial ou cultural –, ocasionando-lhe alteração adversa, de forma a comprometer o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida prevista na Constituição Federal de 1988”. Logo, caracteriza-se pela pluralidade de vítimas⁹⁸.

Já Paulo Bessa Antunes apresenta um conceito de dano ambiental dizendo que é uma consequência gravosa ao meio ambiente de um ato ilícito, ao contrário da poluição, que é um desvalor ambiental⁹⁹.

José Afonso de Silva¹⁰⁰, adotando a nomenclatura “dano ecológico”, define como “qualquer lesão ao meio ambiente causada por condutas ou atividades de pessoa física ou jurídica de Direito Público ou de direito Privado”.

Ademais, o dano ambiental representa a lesão ao meio ambiente como bem de uso comum do povo, assim definido na Constituição Federal, e na violação do direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito humano fundamental, de natureza difusa¹⁰¹.

⁹⁷ OLIVEIRA, Willian Figueredo de. *Dano moral ambiental*. Rio de Janeiro, Lumin Iuris, 2007. p. 91.

⁹⁸ GOMES, Liege Cristina de Vasconcelos. *Responsabilidade civil, administrativa e penal no Direito Ambiental*. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo. pg. 35.

⁹⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. *Cit.* p. 181.

¹⁰⁰ SILVA, José Afonso da. *op. cit.* p. 301. In: RUSCH, Erica, *op. cit.* p. 165.

¹⁰¹ MIRRA, *op. cit.* In: PEDROSA, Laurício Alves Carvalho. *Dissertação*. Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia. Salvador: 2007. *op. cit.* p. 109.

Por outro lado, na visão socioambiental, Carlos Frederico Marés de Souza Filho¹⁰² assevera que não é importante o patrimônio ofendido, mas o bem em si. O autor aduz que “o dano socioambiental existe porque houve deterioração do bem e não porque houve redução patrimonial individual”, e continua: “O dano ambiental (necessariamente coletivo, portanto público) agride um patrimônio de titularidade difusa”.

Por isso, vê-se que o bem jurídico protegido pelo Direito Ambiental é o equilíbrio ecológico. Haverá, então, desrespeito a um bem jurídico autônomo, ainda que gere consequências nas esferas particulares e individuais.

O dano ambiental, por sua vez, forma uma expressão de dois valores: um que fixa alterações ao meio ambiente; e outro que se refere aos efeitos que tais mudanças produzem na saúde das pessoas e a seus interesses. Logo, entende-se que o dano ambiental significa, em um primeiro sentido, uma mudança não querida ao conjunto de elementos denominados meio ambiente, como, *verbi gratia*, a poluição atmosférica; seria, desse modo, a lesão ao direito fundamental que todos têm de desfrutar de um meio ambiente adequado. No entanto, em sua outra acepção, dano ambiental reúne os efeitos que essa alteração gera na saúde das pessoas e seus interesses.

Sob outro ponto de vista, a definição própria do dano ambiental está intimamente relacionada ao meio ambiente. Este pode ser entendido de forma isolada, pois não se confunde com os elementos que fazem parte dele, como fauna, flora, recursos hídricos etc., uma vez que se trata de um bem jurídico autônomo e unitário merecedor de uma tutela específica. Neste caso, o dano ambiental se diferencia do dano propriamente dito, porque aquele, quando

¹⁰² SOUZA FILHO, Carlos Frederico de. Introdução do Direito Socioambiental. p. 42. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 135

ocorrido, não se importa com o animal ou a flor, mas com todo sistema em si. Por isso que é justificável a responsabilização diferenciada.

De início, vale sublinhar o que Paulo de Bessa Antunes¹⁰³ afirma em sua obra, mostrando que com a ausência de dano não haveria responsabilidade. Conceitua dizendo que dano é “o prejuízo causado a alguém por terceiro que se vê obrigado ao ressarcimento”. No entanto, existem formas de se configurar a responsabilidade civil ambiental, sem a caracterização do dano. Como será visto no último capítulo, a prevenção e a precaução são meios para se evitarem algumas atitudes humanas tendentes a degradar o meio ambiente antes de ocorrido o prejuízo.

Na verdade, dano, em concepção clássica, é um elemento essencial à exigência de uma indenização, uma vez que sem este elemento não existe uma forma de articular uma obrigação de reparar. Desse modo, o dano¹⁰⁴ deve ser encarado como pressuposto necessário da obrigação de fazer (reparar o dano) e, portanto, substrato indispensável para fundar a responsabilidade civil clássica. Todavia, a tutela do meio ambiente não pode se resumir somente à reparação (após o dano ocorrido), é preciso um agir mais elaborado, uma tomada de decisão visando a investigação e a gestão de um possível dano ecológico ou quando desconhecidos os riscos, tomar atitudes precautórias.

Nesse sentido, não é apenas a agressão à natureza que deve ser objeto de reparação, mas também uma privação futura, imposta à coletividade, do equilíbrio ecológico, do bem estar e da qualidade de vida. Nesse sentido, após trazidos os entendimentos da doutrina, é importante conhecer o dano ambiental no sistema jurídico ambiental brasileiro para averiguação do objeto do

¹⁰³ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. cit. p. 203.

¹⁰⁴ LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 93-94.

trabalho no último capítulo.

2.2 – Dano ambiental no ordenamento jurídico brasileiro

Após o exame das primeiras noções do dano ambiental, é oportuno neste momento averiguar como ocorre a identificação do dano ambiental face às normas brasileiras. De início, vale ponderar que em alguns momentos há comparações dos conceitos trazidos pela doutrina frente às normas jurídicas.

O legislador brasileiro, não obstante a ausência de clareza do dano ambiental, esclareceu suas características básicas, pois, conforme já expressado, definiu o conceito de meio ambiente (art. 3º, inciso I, da Lei 6.938/81) e declarou que o poluidor é obrigado a reparar o dano causado ao meio ambiente e a terceiros (art. 14 da referida lei)¹⁰⁵, ou seja, em sua dupla acepção na proteção do bem jurídico de sua versão de macrobem e em face dos interesses individuais no microbem ambiental. Ademais, avançou, pois tratou de maneira mais detalhada um dano que, por sua complexidade, merece um tratamento diferenciado do dano clássico.

Visto isso, frente ao direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o dano não pode ser tratado em sua acepção clássica, ou seja, como um bem comum. Deve, portanto, ser encarado como um bem de todos, isto é, das presentes e futuras gerações.

Ciente de que a configuração do sistema da responsabilidade civil objetiva dependeria do alcance atribuído à definição de dano ambiental, a lei brasileira não conceituou expressamente a sua definição. Nesse sentido, os

¹⁰⁵ O texto dispõe: “Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: (...)”.

riscos oriundos de uma previsão normativa levariam a um engessamento conceitual, incompatível com a dinâmica da evolução tecnológica havida na sociedade contemporânea, através de novas situações de risco, bem como com a própria complexidade inerente aos danos ambientais.

Da mesma maneira, uma previsão normativa expressa acerca do conceito de dano ambiental, além de correr o risco de limitar o âmbito da incidência do Direito, quando demasiadamente restritivo; também poderia ocasionar uma carga excessiva para o desenvolvimento sócio-econômico, no caso de uma definição demasiadamente ampla¹⁰⁶.

Apesar da ausência de precisão textual do dano ambiental, o legislador trouxe a interpretação da degradação ambiental da seguinte maneira: “é a alteração diversa das características do meio ambiente”, com base no art. 3º, II da Lei 6.938/81¹⁰⁷. O referido conceito é demasiadamente obscuro, exigindo certo ânimo de interpretar para determiná-lo. Denota que a degradação ambiental é a alteração adversa ao equilíbrio ecológico.

Essa concepção de degradação ambiental deve ser feita coercitiva e articuladamente com a poluição ambiental, pois o legislador relaciona a primeira com a segunda¹⁰⁸. Segundo o art. 3º, inc. III da supracitada lei, poluição ambiental pode ser assim conceituada:

A degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente o biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energias em

¹⁰⁶ CATALÁ. Lucia Gomis. Responsabilidad por daños al medio ambiente. p. 63. In: CARVALHO, Délton Winter de. *op. cit.* p. 89.

¹⁰⁷ BRASIL. *Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

¹⁰⁸ CARVALHO, Délton Winter. *Ibidem*. p. 183.

desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Helita Barreira Custódio¹⁰⁹ chama a atenção para o conceito legal de dano, mencionado no artigo 3º, inc. III, letras “a” e “e”, da Lei nº 6.938/1981, pois este compreende a degradação de todos os recursos naturais e culturais integrantes do patrimônio ambiental, considerados individualmente ou em conjunto.

O tratamento legal atribuído a esses conceitos jurídicos (poluição e degradação ambiental) dá oportunidade à afirmação de que a poluição não está limitada à alteração do meio natural. Portanto, o meio ambiente a ser considerado pode ser tanto o natural quanto o cultural e o artificial¹¹⁰.

De fato, ao assim estabelecer, o legislador vincula de maneira indissociável, poluição e dano ambiental, pois conforme visto, nota-se expressamente que a poluição é fruto do dano¹¹¹. O legislador, por sua vez, amplia a interpretação do termo poluição. Acrescente-se que não condiciona o ato de poluir ao agente industrial ou uma atividade considerada perigosa, mas, ao contrário, diz que o dano ambiental é resultado de qualquer ação que, direta ou indiretamente, danifique o meio ambiente.

Conforme Gaudêncio Jerônimo de Sousa Neto e Otacílio dos Santos Silveira Neto, onde existir “poluição”, muitas vezes vai ocorrer um dano ambiental de acordo com o art. 1º, inciso I, da Lei nº 7.347/85. Não obstante, nem toda alteração negativa do meio ambiente pode ser qualificada como

¹⁰⁹ CUSTÓDIO, Helita Barreira. *Questão constitucional: propriedade, ordem econômica e dano ambiental*. In: O valor do dano ambiental, disponível em: http://www.tjrs.jus.br/institu/c_estudos/doutrina/dano_ambiental_ufrgs_out_2004.pdf.

¹¹⁰ COLOMBO, silvana. *Dano ambiental*. Texto extraído do Boletim Jurídico - ISSN 1807-9008 <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1256>.

¹¹¹ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. A reparação do dano ambiental. Cit. p. 31. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 102.

poluição ou dano¹¹².

Sob outro ponto de vista, o dano ambiental é também “a lesão aos recursos ambientais, como conseqüente degradação – alteração adversa ou *in pejus* – do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida”¹¹³.

Somente a título de esclarecimento, são recursos ambientais, nos termos da Lei 6.938/81, art. 3º, V, a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. Adicionam-se a esse conjunto de recursos ambientais os elementos artificiais e culturais, pois o meio ambiente é consequência das interações recíprocas do homem com a natureza¹¹⁴. Em outras palavras, o dano ecológico pode degradar o meio ambiente (sentido amplo), constando o meio artificial, ou seus elementos naturais (sentido estrito).

Em vista disso, dano ambiental consiste num entendimento que integra a lesão a interesses transindividuais e individuais; assim como suas repercussões atingem tanto ao meio ambiente natural como aos elementos naturais antrópicos (construídos pelo homem). Essa integração multifacetária fornece amplitude e grande complexidade ao sentido jurídico de dano ambiental, como corolário do próprio direito à vida.

Quanto à doutrina, é pacífica a questão sobre o que seja um dano ao meio ambiente. Em vista disso sua proteção é abordada pela legislação material (art. 14, § 1º, Lei 6.938/81). No questionamento sobre o conteúdo do conceito de “dano ambiental”, deve-se considerar o seu aspecto de fenômeno físico-material,

¹¹² SOUSA NETO, Gaudêncio Jerônimo de. e SILVEIRA NETO, Otacilio dos Santos. *Responsabilidade civil por dano ambiental decorrente das atividades petrolíferas*. 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás realizado em 2 a 5 de outubro de 2005.

¹¹³ MILARÉ, Edis. *op. cit.* p. 665.

¹¹⁴ *Idem. Ibidem.* p. 422.

como também buscar integrá-lo como um fato jurídico qualificado por uma norma e que somente a partir de sua inobservância poderia se cogitar o dano como sendo antijurídico.

Talvez a melhor conclusão seja a de que não há um conceito fixo para meio ambiente e dano ambiental. Com efeito, como destaca Édis Milaré, o conceito de dano ambiental, assim como o de meio ambiente, é aberto, ou seja, deverá ser preenchido casuisticamente, de acordo com cada realidade concreta que se apresente ao intérprete.

CAPÍTULO II

A CONTEMPORÂNEA SOCIEDADE DE RISCO

1 – A contemporânea Sociedade de Risco

1.1 – Teoria do risco

Diante dos apontamentos sobre o meio ambiente e o dano ambiental no primeiro capítulo, faz-se necessário comentar uma possível ocorrência de dano quando sua consequência não é sabida e o papel do Direito Ambiental, numa sociedade onde o risco da degradação, não é conhecida pela ciência. Assim, frente aos argumentos demonstrados, várias teorias foram criadas com o intento de entender os problemas, implicações e consequências da degradação ambiental. Aponta-se, entre muitas tentativas de se compreender a sociedade, a teoria da sociedade de risco, desenvolvida pelo sociólogo alemão Ulrich Beck, como se verá neste momento.

Em obra denominada “*Risk Society: Towards a New Modernity*”, Beck exhibe a teoria da sociedade de risco que, em resumo, faz um estudo acerca da produção de riscos e o funcionamento das instituições das sociedades contemporâneas.

Conforme Mary Douglas¹¹⁵, o conceito de risco se modificou com o

¹¹⁵ DOUGLAS, Mary. Risk and blame: essays in cultural theory. London: Routledge, 1994. p. 23. In: ALMEIDA, Larissa Tavares de. *A inserção dos biocombustíveis na matriz energética brasileira à luz do princípio da precaução*. Dissertação em mestrado pela Universidade Federal de Santa Catarina.

transcorrer do tempo. No início, *risco* se referia à matemática, ao cálculo de probabilidade de perdas e ganhos; tratava-se de riscos pessoais ligados a ideia de coragem e aventura. Possivelmente, surgiu no século dezessete com os jogos de azar, sendo incorporado posteriormente pelo seguro marítimo no século dezoito, em que representava a análise das chances do navio voltar seguro *versus* a chance de ele se perder no mar, e então, incorporado no século dezenove à economia.

No entanto, a definição de risco não mais exprime relação de probabilidade, mas sim traduz a ideia de perigo, referindo-se somente a resultados negativos (probabilidades de perdas). Risco torna-se, então, a palavra-chave da modernidade¹¹⁶. Diante de tal análise, verifica-se que o termo “risco”, a partir desse momento, adquire uma conotação atual.

Em tempo oportuno, é de grande valor a diferenciação trazida por Ulrich Beck entre risco e perigo. Com base no autor, os riscos são oriundos da atividade do homem e suas decisões. Já o conceito de perigo estaria relacionado a fatores externos ao homem, como por exemplo, as catástrofes naturais. Délton Winter Carvalho¹¹⁷ explica essa diferenciação nos seguintes termos:

O risco consiste nas consequências indesejadas e danos futuros decorrentes dos processos de tomada de decisão (de um determinado sistema), havendo certa possibilidade de controle. (...) Já o perigo detém o sentido de descrever situações em que as consequências indesejadas são provenientes do ambiente (externas ao sistema observador). Trata-se da perspectiva da vítima.

Em sua obra, Beck faz uma relação da evolução da sociedade e a transformação dos riscos na linha do tempo, apresentando como foram criados

Florianópolis. 2009. p. 15.

¹¹⁶ DOUGLAS, Mary. Risk and blame: essays in cultural theory. London: Routledge, 1994. p. 23. In: ALMEIDA, Larissa Tavares de. *op. cit.* p. 15.

¹¹⁷ CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: cit.* p. 62.

os riscos e de que forma chegaram a tal estágio. A evolução da sociedade é explicada por Beck através de três fases distintas: a sociedade pré-industrial, período denominado de pré-modernidade, a sociedade industrial, primeira modernidade ou modernidade simples; e, por fim, a sociedade de risco, segunda modernidade ou modernidade avançada ou pós-modernidade.

Larissa Tavares Almeida¹¹⁸ explica bem estas três fases: Como primeiro estágio, falava-se apenas em perigo durante desenvolvimento da sociedade pré-industrial; logo, o risco não era mencionado. Forças externas como os deuses e a natureza eram responsabilizadas pelas grandes catástrofes, isto é, não havia uma relação com as decisões e ações humanas.

O risco é somente verificado em um segundo estágio à época da sociedade industrial, ou seja, a primeira modernidade. Os riscos eram produzidos com grande frequência, sem, contudo, se confirmarem como objeto de preocupações e discussões temáticas, pois eram previsíveis e controláveis. Sob essa ideia, era do entendimento da maioria que a sociedade necessitaria da natureza, sendo essa fonte dos recursos necessários à produção industrial daquela. Isso gerou a expectativa de um progresso ilimitado¹¹⁹. Raffaele de Giorgi¹²⁰ mostra que na sociedade industrial era possível uma representação do futuro, havia possibilidade de se estabelecer vetores de ação no presente visando o futuro, de modo que sua realização e controle são razoavelmente previsíveis.

Em tal estágio, os riscos não eram alarmantes, não se via, pelo menos nitidamente, um descontrole dos gerenciamentos dos recursos naturais e dos danos ambientais. A sociedade começava a atingir avanços e

¹¹⁸ BECK, Ulrich. *op. cit.* p. 78. In: ALMEIDA, Larissa Tavares de. *op. cit.* p. 18.

¹¹⁹ BECK, Ulrich. *Cosmopolitan vision*. Trad. Ciaran Cronin. Cambridge: Polity, 2006. p. 36. In: ALMEIDA, Larissa Tavares de. *ibidem.* p. 16.

¹²⁰ GIORGI, Raffaele de. O risco na sociedade contemporânea. *Revista do Curso de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina*. 1994. p. 45-47.

desenvolvimento socio-econômico. Logo, a supremacia do homem sobre o meio ambiente tornava-se a forma desejada por muitos. Um risco de dano ao futuro e aos descendentes era inimaginável pela maioria.

Não se imaginava uma circunstância de risco ao meio ambiente por conta do crescimento a qualquer preço. Beck denominava o risco desse segundo estágio como “risco concreto ou potencial” (visível e previsível pelo conhecimento humano). Cervi, e Sparemberger, analisam objetivamente o elo entre o homem e a natureza:

Assim, o paradigma antropocêntrico clássico revelou-se na crença generalizada da inesgotabilidade dos recursos naturais e na confiança da produção intensiva, que levariam a sociedade ao progresso infinito, concretizado pelo reinado do artificial, da máquina e da automatização¹²¹.

Por último, o terceiro estágio aparece, a partir da Segunda Guerra Mundial, com o desenvolvimento científico-tecnológico da sociedade industrial diante da crescente apropriação dos recursos naturais. Os riscos despontados passam a ser considerados ilimitados em função do tempo e do espaço. Tornam-se agora imprevisíveis e incontroláveis. Por conseguinte, os riscos da segunda modernidade começam a ser identificados como ameaças globais capazes de atingir as presentes e futuras gerações, sem distinção. Logo, a sociedade sentiu-se constantemente ameaçada por grandes catástrofes e potenciais efeitos devastadores¹²². Esse tipo de risco era visto por Beck como um “risco abstrato” (invisível e imprevisível pelo conhecimento humano) que, não obstante sua imprevisibilidade, permite enxergar uma probabilidade de o risco existir a partir de indícios, mesmo sem a capacidade do homem em entender este fenômeno.

¹²¹ ABREU, Geraldo Márcio Rocha de. *Sociedade de Risco e Conflitos Ambientais no Brasil*. Uma Adaptação à Realidade Brasileira.

¹²² LASH, Scott; SZERSZYNSKI, Bronislaw & WYNNE, Brian (Coord.). *Risk, environment & modernity: towards a new ecology*. London: Sage Publications, 1998. p. 27. In: LEITE, José Rubens Morato, *op. cit.*, p. 25.

Como se vê, a teoria da sociedade de risco representa o entendimento da sociedade da falência do modelo de produção, sendo esta caracterizada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. Adiciona-se a essa teoria a utilização do bem ambiental de forma irracional, seja pela apropriação, pela mercantilização ou pelo modelo econômico consumista, direcionando a sociedade atual para situações de periculosidade¹²³ e de crise ambiental.

Nesse sentido, Ulrich Beck caracteriza a atual sociedade em que vivemos como uma sociedade que busca uma incessante inovação tecnológica, mostrando-a desacompanhada de um sistema de garantia de previsibilidade das consequências de suas decisões¹²⁴. Por outro lado, a ciência enfrenta problemas gerados por ela mesma, muito embora não seja capaz de resolvê-los. Nesse rumo, inicia-se um processo de desmistificação da ciência, na qual não é mais tratada como possuidora de verdades absolutas, deixando a sociedade de risco cada vez mais sem amparo¹²⁵.

A sociedade vive, então, um momento de dúvidas em que a ciência não é capaz de solucionar os problemas a que deu origem e que parecem perpetuar. O progresso da sociedade transforma-se lentamente em uma possibilidade de extinção de todas as formas de vida no planeta¹²⁶. Nesse passo, Leite e Ayala explicam que a referência da segurança existencial, dada pelo progresso e tecnologia, deu lugar ao medo do risco. A partir do momento em que o risco tornou-se elemento estruturante da nossa sociedade, resultante da

¹²³ LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. Estado de direito ambiental no Brasil. In: KISHI, Sandra Akemi S.; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês V. Prado (Orgs.). *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005.

¹²⁴ BECK, Ulrich. *op. cit.* In: LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira*.

¹²⁵ BECK, Ulrich. *op. cit.* p. 208. In: ALMEIDA, Larissa Tavares de. *op. cit.* p. 18.

¹²⁶ *Idem. Ibidem.* p. 19.

confrontação com efeitos que anteriormente eram inimagináveis, surge então, oportunidade para o aparecimento de cada vez mais incertezas¹²⁷.

Como se vê, a ciência deu passos mais largos e rápidos que a proteção ambiental. Nesse momento, o Direito Ambiental era ainda embrionário, vindo a ganhar relevância a partir de Estocolmo, em 1972. No entanto, os interesses econômicos da época e o deslumbramento pelo consumo são mais destacados em face à tutela ambiental.

No mesmo sentido, Anthony Giddens¹²⁸ diz que o risco é “a expressão característica de sociedades que se organizam sob a ênfase da inovação, da mudança e da ousadia”. Com efeito, nessas conclusões, coloca-se em xeque a própria prudência da ciência ao lidar com as inovações tecnológicas que, mesmo com aspectos positivos, causam riscos sociais imensuráveis.

Ademais, para Raffaele de Giorge¹²⁹ a sociedade contemporânea perde a segurança de controlar suas indeterminações. O futuro, da mesma forma, perde a dimensão de representação de um projeto de racionalidade dirigido a uma finalidade ou objetivo; logo, não creditando nenhuma plausibilidade nesses projetos de modernidade.

Esses modelos de vínculo com o futuro são sempre estabelecidos entre uma razão de probabilidade/improbabilidade, resultando em um *medium*. Esse *medium* tem como referência imediata o incerto, o desconhecido, fazendo o

¹²⁷ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. São Paulo: Forense, 2002, p. 14.

¹²⁸ GIDDENS, Anthony. Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós. 2. ed. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Record, 2002. p. 44-45. In: LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira*.

¹²⁹ GIORGI, Raffaele de. *op. cit.* p. 52.

risco inserir-se em uma categoria de prejuízos e não benefícios¹³⁰.

Paulatinamente, a intervenção humana deixa a vida mais frágil com a modificação das características do meio ambiente. A ausência de previsibilidade e a imperfeição no gerenciamento dos acontecimentos futuros favorecem a criação de um cenário onde se modificam as referências e fundamentos éticos relacionados à proteção ambiental, que passa a exibir-se como elemento indispensável à manutenção da vida no planeta¹³¹.

Nota-se então, que a degradação ambiental sucede do agravamento do uso dos recursos naturais, com probabilidade de danos não apenas locais, mas regionais, nacionais, transnacionais ou mesmo globais. Nesse passo, mostra-se outra característica do dano ambiental, qual seja, a transtemporaneidade, que significa que apesar de as causas acontecerem no presente, seus efeitos se estendem para o futuro¹³².

Logo, a sociedade de risco faz parte de um contexto social e político, cuja análise remete às ações de face econômica, estimuladas pela tecnologia, culminando em processo transnacional e transtemporal. Diante do que foi dito, é mister tecer uma série de comentários acerca do atual sistema econômico imposto pela sociedade e pelo mercado.

1.2 – Aspectos econômicos na Sociedade de Risco

Neste tópico procura-se destacar o crescente processo de industrialização e o avanço na sociedade hodierna, principalmente com o advento da Segunda Guerra Mundial, vez que esses fatos geraram importantes

¹³⁰ GIORGI, Raffaele de. *op. cit.* p. 53.

¹³¹ LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *op. cit.*

¹³² ABREU, Geraldo Márcio Rocha de. *op. cit.*

modificações no meio social, político e econômico.

No início do Século XX teve-se uma ideia quase que única de que o avanço no mundo viria a partir dos progressos tecnológicos que garantiriam o domínio sobre o meio ambiente. Portanto, o meio ambiente foi colocado numa posição de objeto e numa condição passiva¹³³.

No entanto, dois séculos de apropriação e uso desregrado da natureza levou à consequência que se conhece – crise ambiental – como visto anteriormente, em muito acentuada pelo antropocentrismo, que causou a perda do vínculo do homem com a natureza.

Esta nova relação entre o homem e o meio ambiente limitou-se ao fato da existência de um obstáculo fronteiro intransponível que, no momento, é o nosso planeta. Diante disso a expansão da ação produtiva é responsável pelo consumo do território terrestre. Por conseguinte, o ser humano não só exaure o ambiente em que vive e tira seu sustento, como também acaba com a essência da sociedade atual que é a circunstância indispensável para se consumir¹³⁴.

Sob a mesma perspectiva, Boaventura de Sousa Santos destaca:

A promessa da dominação da natureza, do seu uso para benefício comum da humanidade, conduziu a uma exploração excessiva e despreocupada dos recursos naturais, a catástrofe, a ameaça nuclear (...) levou ao desenvolvimento tecnológico da guerra e ao aumento sem precedentes do seu poder destrutivo¹³⁵.

Portanto, o nascer de um mercado de consumo amplo e com mais

¹³³ BARACHO JUNIOR, José Alfredo de Oliveira. *op. cit.* p. 174.

¹³⁴ MACIEYWSKI, Fabiano Neves. *Reparação individual do dano ambiental*. Dissertação de mestrado acadêmico em Direito Econômico e Social. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2006, p. 64.

¹³⁵ SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. p. 56. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *Direito ambiental, emancipação e sociedade de risco*. Dissertação defendida na Universidade Vale do Itajaí. p. 38.

desejos levou a sociedade a produzir uma quantidade incontável de produtos, recolhendo do meio ambiente matérias-primas mais do que seria sustentável. O ser humano acabara de criar sua decadência¹³⁶.

Ulrich Beck¹³⁷ mostra que a reflexividade do sistema do desenvolvimento capitalista moderno, com a radicalização da modernização da modernidade repercutiu na mudança da sociedade industrial para a sociedade de risco. Os “efeitos colaterais” da industrialização em massa e o desenvolvimento tecno-econômico ajudaram na produção e disposição de riscos na economia capitalista. O que distinguiu a sociedade nessa transição foi a estrutura exibida numa conotação auto-destrutiva.

Essas ameaças advindas da Sociedade Industrial foram de aspecto tecnológico, político e ecológico. A sociedade industrial possuía um futuro certo com os processos produtivos no sistema econômico. Todavia, na sociedade de risco, que é uma sociedade industrial potencializada pelo desenvolvimento técnico-científico, houve um aumento na incerteza quanto às consequências de suas ações e tecnologias empregadas. Por isso, essa sociedade apresenta “riscos transtemporais de valor mundial e poder catastrófico”¹³⁸.

Gunther Teubner assevera que diante disso, a sociedade viu-se diante de problemas de aspecto inédito, isto é, ela foi obrigada a agir frente a problemas vindos de seu ambiente extracomunicacional, consequência de sua própria operacionalidade e evolução (modelo industrial). Essa nova ordem de problemas – sobretudo ecológicos – gerada pelo próprio mundo foi destacada por um aumento de complexidade, uma vez que se coloca em risco a própria

¹³⁶ MACIEYWSKI, Fabiano Neves. *op. cit.* p. 62.

¹³⁷ BECK, Ulrich. *op. cit.* CARVALHO, Délton Winter. *op. cit.* p. 33.

¹³⁸ *Idem. Ibidem.*

manutenção da sociedade¹³⁹.

Visto isso, a sociedade deparou-se num momento em que a incerteza era sua expressão. Um modelo econômico consolidado, leis preparadas somente para a responsabilidade civil de um dano clássico e políticas ambientais praticamente inexistentes. Tudo favorecendo o desenvolvimento dos riscos e, conseqüentemente, dos danos futuros.

Para Délton Winter Carvalho, a sociedade de risco produz, portanto, riscos invisíveis (contaminação nuclear ou química, poluentes em gêneros alimentícios, epidemias da civilização), em contraposição à sociedade industrial (modernidade clássica) que possuía riscos concretos (resultados previsíveis)¹⁴⁰.

Na visão de Cristiane Derani, o potencial existente na tecnologia nuclear, armamentos sofisticados, sintetizações químicas e a engenharia genética, são exemplos da capacidade humana de auto-destruição. Ao lado dessa produção de riquezas segue a sociedade de riscos¹⁴¹.

Logo, a sociedade de risco é marcada pela tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, caracterizada pela imprevisibilidade dos acontecimentos que o aumento da produção gerou e cujas dimensões ainda não são conhecidas.

Em vista disso, a crise ambiental pode ser encarada como uma crise de civilização, como uma crise “(...) de um modelo econômico, tecnológico e cultural que tem depredado a natureza e negado as culturas alternativas, como

¹³⁹ TEUBNER, Gunther. O Direito com sistema autopoietico. Lisboa: Fundação Calouste Gulberkian, 1989. p. 88. In: CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro: A assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais*. cit. p. 23.

¹⁴⁰ CARVALHO, Délton Winter. *ibidem*. p. 34.

¹⁴¹ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 177.

crise moral de instituições políticas e de relações sociais injustas”¹⁴².

Após breves considerações, Leonardo Boff¹⁴³, destaca a característica dessa crise ambiental resumindo:

A economia é a economia do crescimento ilimitado, no tempo mais rápido possível, com o mínimo de investimento e a máxima rentabilidade. Quem conseguir se manter nessa dinâmica e obedecer essa lógica acumulará e será rico, mesmo à custa de um permanente processo de exploração.

Por isso, Paulo Bessa Antunes¹⁴⁴ assevera que:

Este modelo jamais teve cuidado com o meio ambiente. Pelo contrário, incentivou o consumo crescente de bens como valor social e acelerou a produção, devorando recursos naturais e energéticos e espalhando resíduos a esmo. O descartável é símbolo desse modelo.

Édis Milaré¹⁴⁵ faz analogia do nosso planeta com uma casa e afirma que há “sinais de uma verdadeira crise, isto é, de uma casa suja, insalubre e desarrumada, carente de uma verdadeira faxina”.

Com efeito, “os indivíduos só pensam no dia de hoje, consomem o presente, deixam-se fascinar por mil inutilidades (...)”¹⁴⁶. O homem antes produtor que estava condicionado às condições fisiológicas e biológicas de sua área produtiva, agora está subordinado ao homem consumidor¹⁴⁷.

Essa crise, afirma Édis Milaré¹⁴⁸, parece ser consequência de uma guerra que se trava em torno da apropriação dos recursos naturais limitados para

¹⁴² GLASENAPP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 30.

¹⁴³ BOFF, Leonardo. *Ética da Vida*. Rio de Janeiro: Sextante. 2005. p. 21. In: MACIEYWSKI, Fabiano Neves. *op. cit.* p. 62.

¹⁴⁴ ANTUNES, Paulo Bessa. *Direito Ambiental. cit.* p. 383.

¹⁴⁵ MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente. cit.* p. 107.

¹⁴⁶ MORIN, Edgar et AL, Ann-Brigitte Kern. Terra pátria. Tradução Paulo Azevedo eves da Silva. Porto Alegre Sulina: L&PM. 1999, p. 247. In: GLASENAPP, Maikon Cristiano. *ibidem.* p. 26.

¹⁴⁷ *Idem. ibidem.* p. 84. In: *Idem. ibidem.*

¹⁴⁸ MILARÉ, Édis. *ibidem.* p. 111.

a satisfação de suas necessidades ilimitadas. E é este fenômeno tão simples quanto importante – bens finitos face às necessidades que não cessam – que está na raiz de grande parte dos problemas que se estabelecem no seio da sociedade.

Com relação a esse crescimento econômico, algumas teses geraram reflexos no estudo do Direito Ambiental no uso dos recursos naturais. Cita-se Thomas Malthus, economista que se preocupou com as questões demográficas. Sua tese fundou-se no fato de que a população cresceria de forma geométrica, enquanto os alimentos aumentariam de forma aritmética; logo, resultando em uma série de desgraças face à escassez de recursos.

Por isso, a economia, como as demais ciências, tem como objeto o estudo do meio ambiente e, em qualquer de seus múltiplos aspectos, tem o escopo de limitar o *quantum* da alteração ambiental para que não se ponha em risco a própria continuidade da vida. Logo, para Antunes¹⁴⁹, a atitude frente aos recursos naturais deve ser a de considerar os seguintes fatores: a) a necessidade dos recursos e b) a escassez destes mesmos recursos.

No entanto, não perceber a presença das pressões econômicas no meio ambiente significa permitir que elas ajam sem controle, resultando em prejuízo ao meio ambiente e à qualidade de vida.

Cristiane Derani¹⁵⁰ preleciona o seguinte:

A concretização de uma vida satisfatória está intrinsecamente ligada ao modo como a sociedade dispõe da apreensão e transformação de seus recursos, ou seja, de como desenvolve sua atividade econômica.

Por conseguinte, é imprescindível que a preservação e o equilíbrio

¹⁴⁹ ANTUNES, Paulo Bessa. *Dano ambiental*. cit. p. 201.

¹⁵⁰ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 236.

ecológico sejam alguns dos antídotos para acabar com os riscos e extinções de espécies que nos assolam. É com base nesse pensamento que a utilização das matérias-primas do mundo e a continuidade da raça humana devem ser pensadas, com gerenciamento correto dos recursos naturais e a sustentabilidade do planeta.

Logo, as atividades que visam uma vida melhor no presente não podem ser custeadas pela escassez futura. A natureza, o capital e a tecnologia (fatores de produção) devem ser trabalhadas com modificações institucionais, visando o planejamento dentro de uma visão redistributiva de riquezas¹⁵¹.

Essa asserção foi também acolhida por Jean-Marie Pelt¹⁵² ao propor a adoção de uma “nova ética”, fazendo a sociedade a repensar o “depois” do crescimento econômico, refazer as suas escolhas e reencontrar o seu lugar na natureza.

Portanto, é somente com a análise da atividade econômica que se pode falar em um meio ambiente equilibrado. Assim como a Economia gere a escassez de recursos, cabe à política a escolha entre as diferentes alternativas ofertadas. Contudo, nem sempre a política e os interesses econômicos dão oportunidade para tal gerenciamento, visto por grande influência da irresponsabilidade organizada.

1.3 – A irresponsabilidade organizada

Frente aos apontamentos iniciais da sociedade de risco, verifica-se a falência dos padrões de segurança que justificavam o controle dos riscos

¹⁵¹ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 128.

¹⁵² PELT, Jean-Marie. *A Natureza Reencontrada*. Trad. Henrique de Barros. São Paulo: Gradiva-Inamb, 2001, p. 261-273. In: SILVEIRA, Edson Dantas da. *op. cit.*

produzidos pela primeira modernidade (sociedade industrial). Diante disso, Beck elabora e define um novo conceito, o da “irresponsabilidade organizada”:

As instituições dominantes procuram encobrir a realidade do risco sem, contudo, desvincular-se das relações de definição propostas pela sociedade industrial. Muito embora os riscos já não sejam passíveis de previsão e cálculo, é através desses princípios que continuam a ser definidos. (...) Opta-se por encobrir as ameaças e disseminá-las sem alarde, assegurando que tais práticas não serão reconhecidas e invalidadas¹⁵³.

Conforme Leite e Ayala, a irresponsabilidade organizada resume-se no fato de a sociedade não ter conhecimento da intensidade do risco, ocultando suas origens e negando sua existência¹⁵⁴. Nas palavras de Heline Sivine Ferreira¹⁵⁵:

(...) A irresponsabilidade organizada constitui um dos principais pontos que permeia os conflitos políticos da sociedade contemporânea. Isso porque é ainda comum a crença de que o risco induz ao controle e, dessa forma, quanto maior a ameaça maior a necessidade de controle. Em contrapartida, o conceito de sociedade de risco chama a atenção para o limitado poder de controle das ameaças fabricadas pela segunda modernidade e, como consequência, para a inadequabilidade das relações de definição que as orientam.

Leite¹⁵⁶ resume bem essa fase da sociedade em: “falência do Estado como modelo de regulação desses novos problemas e a quebra da relação de legitimidade entre as instituições e as promessas de manutenção da segurança dos cidadãos”. Logo, conforme Leite, a crise ecológica atual seria o resultado da ineficácia da produção e proliferação das normas ambientais da sociedade de risco, sendo estas normas um desafio para o Direito Ambiental¹⁵⁷. Por conseguinte, os problemas ambientais enfrentados pela civilização seriam,

¹⁵³ FERREIRA, Heline Sivini. *A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco*. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008 p. 52 e 53.

¹⁵⁴ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. São Paulo: Forense, 2002. p.20.

¹⁵⁵ FERREIRA, Heline Sivini. *op. cit.*, p. 54.

¹⁵⁶ LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *op. cit.* p. 12.

¹⁵⁷ LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: cit.* p. 13.

conforme a teoria de Beck, decorrentes do mau desempenho das instituições da sociedade industrial, outrora responsáveis pelo controle dos riscos fabricados e pela segurança da sociedade¹⁵⁸.

Portanto, esse fenômeno da irresponsabilidade organizada consiste na ineficácia da criação de normas que visam a tutela da matéria ambiental. Existe, portanto, uma ausência de instrumentos capazes de enfrentar a crise ambiental e os desafios trazidos pela sociedade de risco. Isto posto, são exemplos de agravamento dos riscos ecológicos o fato de o Poder Judiciário atuar decisivamente na reprodução da invisibilidade do dano e do perigo¹⁵⁹.

Logo, é visível que a importância dada ao meio ambiente é ínfima. Os instrumentos de controle dos danos, normas ultrapassadas pelo estilo de viver da sociedade e um Judiciário refém dessa legislação, colaboram para um destaque da irresponsabilidade organizada.

Visto isso, nota-se que a legislação e as políticas públicas não recebem a devida atenção do Poder Público. O avanço da sociedade, da economia, da ciência, contribui ainda mais para a gravidade e precariedade da Administração Pública em poder prevenir os danos ambientais ou realizar estudos de determinada atividade no meio ambiente.

Outro exemplo das dificuldades encontradas na sociedade de risco é a determinação e responsabilização pelo risco. Diante da sua indeterminabilidade, imprevisibilidade e incerteza, o risco opõe-se ao problema da determinação em razão do anonimato¹⁶⁰. Por isso, os processos em que se

¹⁵⁸ ACSELRAD, Henri. *Justiça Ambiental e Construção Social do Risco*. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Ed. UFPR, Curitiba, v. 5, 2002. p. 50.

¹⁵⁹ LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *ibidem*. p. 106-107.

¹⁶⁰ *Idem. Ibidem*.

pretende provar que uma forma de poluição se origina de uma determinada fonte, ficam com uma difícil elucidação por existirem diversas fontes de poluição. Isto se vê, por exemplo, quando várias empresas despejam substâncias inutilizáveis em rios, causando a degradação destes bens como a morte de peixes e outros seres aquáticos. Desse modo, é difícil imputar corretamente a responsabilidade a alguém.

Assim, é preciso um novo modelo de organização, que seja constituído pela integração de novos elementos ao Estado de Direito, que haja participação no espaço público, e que busquem uma interação com as necessidades ecológicas¹⁶¹. Ou seja, maior senso ambiental da sociedade, melhor gestão pública e legislação mais eficazes, e que caminhem paralelamente com a evolução da ciência e do nascimento dos riscos.

Nesse sentido, são válidas as considerações de Beck:

Verifica-se, portanto, que as instituições de controle e proteção típicas da sociedade industrial revelam-se incapazes de lidar com os riscos que já não podem ser controlados. Esse estado de impotência pode ser atribuído basicamente a dois fatores: a) de um lado, as decisões continuam a ser tomadas tendo por base o modelo da antiga sociedade industrial; b) de outro, o próprio ordenamento jurídico não consegue acompanhar a dinâmica das transformações trazidas pelo progresso e, dessa forma, o aparato normativo, que também é guiado pela lógica industrial, deixa de ser suficiente na regulação dos riscos¹⁶².

A crítica é fortalecida pelo fato de esse fenômeno ter por escopo a manutenção dos interesses para que os responsáveis pelos riscos não sejam afetados, com o intento de deixar a política social no *status quo*, aumentando os lucros e socializando os riscos junto à coletividade. É de se notar, nessa parte, a

¹⁶¹ LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *op. cit.* p. 13.

¹⁶² BECK, Ulrich. Risk Society and the Providente State. In: FERREIRA, Helene Sivini. *op. cit.* p. 29.

existência de um conflito dos produtores de riscos e o interesse da sociedade¹⁶³.

É sobre esse pensar que interesses políticos e estatais dissuadem a consciência crítica coletiva que, com muito esforço, busca diminuir a periculosidade contida nas práticas produtivas e científicas. Tal mentalidade retrógrada e egoísta dissimula suas intenções e se utiliza do aparato normativo e político, bem como estende suas intenções aos meios de comunicação, dotado de forte influência na visão crítica (ou acrítica e passiva, na maioria das vezes) dos cidadãos¹⁶⁴.

Assim, a influência do poder econômico exercido por determinados grupos sociais sobre o interesse coletivo resulta na inversão dos valores que são necessários ao sustento da sociedade, a influir na prevalência dos interesses de alguns poucos grupos em detrimento do equilíbrio dos anseios sociais¹⁶⁵.

Ademais, a manifestação da irresponsabilidade organizada pode também ser apresentada no uso aparente do Direito, o que significa a criação de normas com o objetivo de não serem eficazes. Citam-se, a título de exemplo, as *soft laws* que são frequentemente usadas no Direito Internacional. Esse termo *soft law* refere-se a instrumentos “quase-legais” que não têm caráter juridicamente vinculativo, ou cuja força de ligação é um pouco “mais fraca” do que a força obrigatória das leis tradicionais, muitas vezes referidas como *hard law*, em contraste com a *soft law*. No entanto, apesar de terem pouca força, são elas as responsáveis pelo direcionamento global do ramo do Direito Ambiental. É a partir delas que leis de cunho interno vão se destacando e servindo de

¹⁶³ BECK, Ulrich. Risk Society and the Provident State. In: FERREIRA, Helene Sivini. *op. cit.* p. 29.

¹⁶⁴ FROZIN, Rodrigo Augusto Matwijkow. *O dano extrapatrimonial ambiental e o posicionamento do STJ no julgamento do recurso especial nº 598. 281*. Monografia em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2009.

¹⁶⁵ *Idem. Ibidem.*

exemplo ao restante do mundo. Na verdade, elas são o norte do Direito Ambiental.

Por outro lado, há momentos em que o controle dos riscos, que se acredita necessário, já não mais é possível e dá espaço para a normatização simbólica. Assim, Helene Sivine Ferreira assim aduz:

O conceito de irresponsabilidade organizada indica o movimento circular entre a normatização simbólica e as permanentes ameaças e destruições materiais. Enquanto os critérios do racional e seguro são discutidos institucionalmente, as geleiras derretem, os furacões intensificam-se, as áreas desertificadas alastram-se, espécies são extintas e doenças infecciosas propagadas: eis aqui uma breve menção a alguns dos efeitos relacionados ao aquecimento global, um risco que outrora foi também institucionalmente repudiado¹⁶⁶.

Adiciona-se a esse entendimento que a irresponsabilidade organizada acaba por comprometer o sistema legislativo. Cite-se como exemplo os interesses políticos camuflados nos atos normativos¹⁶⁷.

(...) Conflitos de grande magnitude acabam sendo endereçados de forma inadequada, o que viabiliza o avanço incondicional da ciência, da tecnologia e da indústria e, como consequência, a expansão irrestrita do desenvolvimento econômico. Em contrapartida, compromete-se qualquer possibilidade de acordo capaz de conduzir a um processo regulamentar efetivamente funcional¹⁶⁸.

Embora se faça referência à falência das organizações estatais, por se tratar de um problema com efeitos transfronteiriços, acredita-se que os acordos e políticas internacionais que estabelecem medidas preventivas podem interferir significativamente na gestão dos riscos ambientais gerados na sociedade de riscos. Por isso, a eficiência dos tratados internacionais é de suma importância em questões vinculadas ao meio ambiente, sendo preciso um estudo

¹⁶⁶ FERREIRA, Helene Sivini. *op. cit.*, p. 54.

¹⁶⁷ *Idem. Ibidem*, p. 61.

¹⁶⁸ *Idem. Ibidem*, p. 64.

aprofundado do Direito Ambiental e o empenho da sociedade em combater os futuros danos.

Frente ao que foi analisado, o Direito dá margem para a evolução do desenvolvimento científico e novas definições ecológicas que terão o objetivo de criticar as estruturas do Direito Ambiental para as posteriores decisões jurídicas. Nisto, estabelece-se uma constante revisão da evolução científica e do crescimento econômico, bem como o significado normativo da prevenção a fim de evitar a concretização de danos presentes ou futuros à qualidade ambiental¹⁶⁹.

Para tanto, o dever de prevenção e precaução são de suma importância para a segurança da igualdade de acesso aos recursos naturais. O fundamento lógico desses deveres decorrem da irreversibilidade dos danos ambientais ou do risco de uma atividade que, com grande probabilidade, ocasionará um dano. Desse modo, formam-se vínculos obrigacionais intergeracionais com o futuro, constituindo uma ordem de antecipação aos danos ambientais com o controle dos riscos ambientais pelo Direito¹⁷⁰.

Desse modo, frente à necessidade iminente de se instituir elementos políticos e jurídicos que atenuem os atuais riscos, cria-se uma expectativa de que o Estado institua instrumentos jurídicos, visando uma política ideal à preservação e conservação do meio ambiente para a atual e futura geração. Por isso, o Direito Ambiental possui relevante papel no gerenciamento dos riscos e de demonstrar a necessidade de preocuparmos com nossos atos presentes que, com alguma probabilidade, gerará danos que agora são invisíveis (ou não queremos ver) aos nossos olhos.

¹⁶⁹ CARVALHO, Delton Winter. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro*.

¹⁷⁰ *Idem. Ibidem.*

2 – O Direito Ambiental como gerenciador dos riscos ambientais

Conforme visto no início do capítulo, a sociedade atual mostra-se num momento de passagem entre paradigmas. Da modernidade à pós-modernidade, da modernidade à modernidade reflexiva¹⁷¹. Diante do apresentado, os momentos de mudanças são dotados de um aumento de complexidade e diversidade.

Assim, entre as várias formas de proteger o mundo das atividades poluidoras, buscando a prevenção como meio de manter a sustentabilidade dos recursos naturais, o Direito foi o elemento imprescindível para restringir a degradação no momento presente e gerir o uso dos recursos naturais para às gerações futuras.

Em face disso, o Direito é responsável pela manutenção da ordem social e por conseguinte, da ordem produtiva. Dita regras do modo e grau de extração bem como utilização dos recursos naturais e assim, por meio de tais normas, o homem sabe até que ponto deve ir para apropriar-se de matérias-primas e até que ponto deve conservar e preservar o meio ambiente¹⁷². Apesar da existência da irresponsabilidade organizada, é somente o Direito, mesmo com leis com pouca força ou com interesses particulares, que vai, paulatinamente, reger o modo de uso dos recursos naturais.

¹⁷¹ Modernidade reflexiva é um termo utilizado por autores como Anthony Giddens, Ulrich Beck e Scott Lash para caracterizar a sociedade pós-moderna ou contemporânea. A idéia de pós-modernidade carrega em si uma ambigüidade: de um lado, senso de fim de uma época; e de outro, senso de um novo começo. O conceito de reflexividade é central para estes autores, que caracterizam a nova fase da modernidade como reflexiva. A reflexividade representa assim uma possibilidade de reinvenção da modernidade e de suas formas industriais. Por meio da radicalização da modernidade, abrem-se caminhos para uma nova modernidade. O que a modernização reflexiva traz é a idéia que muitas modernidades são possíveis, em oposição à idéia fatalista de que só existe uma forma de modernidade: a da sociedade industrial. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Modernidade_reflexiva.

¹⁷² DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 74.

Como se vê, o Direito não deseja a extinção da capacidade de produção ou do sistema capitalista que tanto consome, mas sim a sua realização sustentável. O Direito, portanto, não aplica limitações integrais, mas apenas níveis aceitáveis de exploração ou poluição¹⁷³. A ação correta seria retirar da natureza apenas parcelas de seus recursos.

Nesse rumo, Cristiane Derani¹⁷⁴ aponta que o movimento da força do Direito garante à sociedade uma adaptação em diversas ocorrências, requisito de uma sociedade de grande instabilidade como a nossa. Por outro lado, a não garantia de meios para o Direito acompanhar a velocidade da constante metamorfose da sociedade traz, conseqüentemente, o descontrole dos acontecimentos sociais.

Da mesma forma, persistindo na ideia de Cristiane Derani, é possível afirmar que elementos da realidade, como por exemplo o Direito, não são criados somente a partir do intelecto do ser humano, mas, principalmente, de convivências do meio natural e social.

Portanto, a ação do Direito para superação da crise não se fundamenta apenas em sistemas ecológicos ou naquilo que se chama de natureza, mas, sobretudo na direção das relações das pessoas com o meio ambiente, bem como os frutos advindos dessa conexidade¹⁷⁵; ou seja, a produção, o consumo, as cidades, os rios, as árvores são objetos de leis ambientais.

Como demonstrado acima, não se chega à ordem social com a imobilidade. Diante disso, a explicação do Direito deve ser fixada como

¹⁷³ MACIEYWSKI, Fabiano Neves. *op. cit.* p. 67.

¹⁷⁴ DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 74.

¹⁷⁵ MACIEYWSKI, Fabiano Neves. *ibidem.* p. 70.

imprópria, uma vez que o Direito somente fixa os caminhos e os objetivos. Já a manobra é feita pela sociedade, pois o desejo da sociedade é o progresso, enfim, a ordem não estática.

Diante dessa complexidade, o fenômeno do Direito como produção comunicacional revela haver um processo evolutivo comunicacional jurídico num ambiente social de múltiplas racionalidades. Portanto, o Direito submete-se à necessidade de proporcionar decisões jurídicas para combater os “efeitos colaterais” da sociedade industrial que, sobretudo a partir de século XIX, transformou-se numa sociedade de riscos globais¹⁷⁶.

Eis a importância da transição entre a Teoria do Risco Concreto para a Teoria do Risco Abstrato, tendo o risco o sentido de comunicação acerca do futuro, cuja meta resume-se em controlar o futuro e evitar frustrações.

Da mesma forma, Niklas Luhmann¹⁷⁷ destaca que as observações existentes no sistema jurídico ajudam na criação das condições de possibilidades de decisões jurídicas acerca de novos direitos da sociedade globalizada e seus limites. Logo, o Direito como comunicação, é útil para o mundo, generalizando expectativas comportamentais normativas para a diminuição da complexidade oriunda do meio social (política) e extrassocial (ecologia).

A esse passo, o direito na ótica emancipatória edifica uma nova relação ética homem-natureza, caracterizando-se como o rumo da emancipação e da paz social, visto que, o direito sob esta perspectiva “não é uma ciência nem tampouco técnica de dominação. É instrumento de emancipação que não pode

¹⁷⁶ CARVALHO, Délton Winter. *op. cit.* p. 24.

¹⁷⁷ LUHMANN, Niklas. *Sociologia do Direito*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1983, v. I, p. 109-123. In: CARVALHO, Délton Winter. *Ibidem*. p. 23.

alterar a realidade dos fatos e nem subscrever a realidade dos atos praticados”¹⁷⁸.

Seguindo esse raciocínio, Friedrich Dührenmatt¹⁷⁹ lembra que quando uma sociedade entra em conflito com o seu presente, edita leis. Como todo ramo do Direito, o Direito Ambiental responde a um conflito interno da sociedade. É o que acontece com as leis de cunho ambiental:

Elas são reflexo da constatação de um dilema: A sociedade deve agir dentro de seus pressupostos industriais, porém estes mesmos destinados ao prazer e ao bem-estar podem acarretar desconforto, doenças e miséria. Para o solucionamento deste conflito, desenha-se um novo cabedal legislativo que, uma vez parte do ordenamento jurídico, produzirá efeitos em todos os seus ramos.

Por outro lado, Jean Dorst¹⁸⁰ pontua o contraste existente no meio ambiente: “um bem de grande importância, mas respeitado somente por força da lei. Seria melhor o valor da natureza ser reconhecido intuitivamente pelas pessoas, até porque não se tem direito de exterminar o que não criamos”. Porém, não se vive em um mundo de pessoas corretas, por isso se faz necessária a imposição de um regulamento.

Reforçando a argumentação supracitada, vale dizer que a ausência de normas de conduta seria desastrosa para a natureza. Seria a batalha do mais forte (econômica ou influencialmente) contra o hipossuficiente. Não haveria uma tranquilidade social, pois os países dominantes não se responsabilizariam, deixando a cargo dos menores todo esforço que seria inútil. Daí a necessidade de um regramento jurídico, para que esse jogo de interesses possa estabelecer-se com um mínimo de equilíbrio, pois é cediço que “onde há fortes e fracos, a liberdade escraviza, e a lei é que liberta”¹⁸¹.

¹⁷⁸ BELLO FILHO, Ney de Barros. *op. cit.* p. 94. In: GLASSENAP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 71

¹⁷⁹ DÜHRENMATT, Friedrich. *Justiça*. Ed. Brasiliense, 1987, p. 17. In: DERANI, Cristiane. *op. cit.* p. 76.

¹⁸⁰ DORST, Jean. *Antes que a natureza morra*. Trad. Buongermino, São Paulo: Edgard Blücher, 1973. p. 383. In: MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. *op. cit.* p. 112.

¹⁸¹ MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. *ibidem*. p. 112.

A partir de então, o legislador deu vida a regulamentos e regras de convivência harmoniosa do ser humano com o meio ambiente, dando oportunidade para o aparecimento de uma nova disciplina – o Direito Ambiental –, oriunda do direito subjetivo a um ambiente ecologicamente equilibrado e de um direito objetivo dos quais os passos instam e fortificam-se¹⁸².

Visto isso, vê-se que o ambientalismo nasce como movimento de consciência ecológica da crise ambiental, tentando superar a visão moderna antropocêntrica do mundo. Hector Ricardo Leis¹⁸³ resume que o ambientalismo consolida-se como um movimento transnacional e multissetorial, preocupado com “a visão dualista da natureza e da sociedade”.

Cristiane Derani continua propondo o argumento de que as normas ambientais são essencialmente voltadas a uma relação social e não a uma “assistência” à natureza. Logo, o Direito Ambiental é um direito para o ser humano. É um direito que deve ver o homem em todas as dimensões de sua humanidade.

Assim, as decisões sobre o risco, como se vê, devem levar em consideração também os dados do futuro, o que importa dizer que os interesses e direitos das gerações futuras devem ser considerados nos processos de decisão ordenados pelo risco¹⁸⁴. Por isso, Benjamin segue afirmando que os interesses dos não nascidos devem ser lembrados com as presentes decisões, obrigando-nos a refazer os cálculos¹⁸⁵.

Destarte, a visão que se tem do direito ao meio ambiente

¹⁸² MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente. *op. cit.* p. 112.

¹⁸³ LEIS, Hector Ricardo. *op. cit.* p. 57. In: GLASSENAP, Maikon Cristiano. *op. cit.* p. 74

¹⁸⁴ LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *op. cit.* p. 166.

¹⁸⁵ BENJAMIN, Antônio Herman de V. Objetivos do Direito Ambiental. *Cit.*, p. 61. In: LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *Ibidem.* p. 166.

ecologicamente equilibrado como um direito fundamental nasce do crescimento dos valores constitucionais. Esses valores são garantidos às presentes e futuras gerações, criando o compromisso intergeracional de manutenção de condições dignas de vida. Para que esse direito seja eficiente é indispensável o aprimoramento dos instrumentos jurídicos de proteção do meio ambiente. Desse modo, o estudo do conceito de dano ambiental e outras propostas de responsabilização são um dos meios para que se promova a adequada tutela jurídica¹⁸⁶.

Nesse passo, a inserção do futuro na reflexividade dos processos de decisão jurídica faz-se por meio da comunicação do risco no Direito, exigindo deste não somente uma noção limitada, cuja função (mais repressiva do que preventiva) é de atribuir a responsabilização civil (objetiva)¹⁸⁷. Portanto, o Direito deve ter, também, condições estruturais para produzir processos decisivos para investigar, avaliar e gerir os riscos ambientais, antecipando à ocorrência dos danos de natureza futura.

Nesse aspecto, o Direito Ambiental tem relevante contribuição, pois a sociedade já dá sinais de indignação com as práticas impensadas do sistema capitalista, que caminha no sentido da decadência pelo uso demasiado dos recursos naturais. Por isso, colocar o meio ambiente (na dimensão futura) como objeto de normatização para manutenção da humanidade é a melhor ação.

Diante disso, Antônio Herman Benjamin¹⁸⁸ assinala a modificação funcional do Direito do Ambiente, que teria passado de “um direito de danos, preocupado em reparar o que nem sempre é reparável, para um direito de riscos,

¹⁸⁶ LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *op. cit.*

¹⁸⁷ CARVALHO, Delton Winter. *op. cit.* p. 150.

¹⁸⁸ BENJAMIN, Antônio Herman de V. Objetivos do Direito Ambiental. 5º Congresso Internacional de Direito Ambiental de 4 a 7 de junho de 2001. São Paulo. IMESP, 2001, p. 74. In: LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *op. cit.* p. 164.

que busca evitar a degradação do ambiente”. Logo, é de suma importância atribuir a função de avaliação integral dos riscos como pressuposto para o exercício adequado da função de proteção.

Desse modo, diante do crescimento dos riscos concretos pela Sociedade Industrial e do surgimento de riscos imperceptíveis, invisíveis e imprevisíveis na Sociedade de Risco, tem-se o império da prevenção *lato sensu* (prevenção e precaução) no Direito Ambiental como palavra de ordem para evitar a concretização de danos futuros¹⁸⁹.

Para tanto, Benjamin afirma que devemos reconhecer nossa limitação para o reconhecimento da crise ambiental. Por isso, o Direito Ambiental lista algumas metas de enfrentamento do dano futuro, dentre elas buscar o conhecimento científico e tecnológico. Primeiro para entender os problemas ambientais, segundo para oferecer soluções viáveis e eficientes¹⁹⁰.

Nesse sentido, Benjamin dispõe que o Direito do ambiente seria uma disciplina funcional ou finalista quanto à obtenção de resultados, dando soluções concretas aos problemas ambientais presentes e futuros. Para isso, deve viabilizar objetivos de duas ordens: macro e micro-objetivos. O macro-objetivo materializa-se na obrigação de conservação da sustentabilidade, ao passo que o micro-objetivo se daria frente às relações do Estado, cidadania e ambiente. Citam-se alguns exemplos desse segundo objetivo: a) a democratização dos processos decisórios ambientais; b) a prevenção, reparação e repressão do dano ambiental; c) o acesso à justiça¹⁹¹.

¹⁸⁹ CARVALHO, Delton Winter. *op. cit.* p. 148.

¹⁹⁰ BENJAMIN, Antônio Herman de V. Objetivos do Direito Ambiental. *cit.* p. 75. LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *op. cit.* p. 164.

¹⁹¹ *Idem. Ibidem.* p. 169.

Com mesmo pensamento, Álvaro Luiz Valery Mirra¹⁹² propõe que o comportamento judicial de tolerância do dano seja substituído pela vigilância e prudência com orientação de instrumentos processuais cautelares, liminares, inibitórios e, principalmente, com a inversão do ônus da prova.

Logo, é dever da racionalidade jurídica atual romper o olhar dogmático e monodisciplinar próprio da modernidade, sendo necessários novos paradigmas que indiquem o caminho em direção a uma compreensão emancipatória do direito ambiental, dando oportunidade para construção de uma sociedade segura na era do risco.

Em remate, o alcance da qualidade de vida está sujeito ao comprometimento da sociedade e do Poder Público de terem uma relação de respeito com o ambiente em que vivem. Para isso, uma eficaz e igualitária normatização é extremamente importante, bem como a ampliação e estímulo da educação, criando bases para a atuação do Direito Ambiental.

Em suma, esses podem ser considerados alguns contornos que se poderiam atribuir ao Direito Ambiental que provavelmente irá lidar, se já não lidam, com os possíveis problemas oriundos do estado de risco identificados na sociedade contemporânea.

2.1 – Sociedade de risco e responsabilidade ambiental

Em geral, o homem, tendo em vista os crescentes usos dos recursos ambientais que acarretaram prejuízos à natureza, começa a compreender que essa utilização exacerbada trará danos futuros irremediáveis. Posto isso, a coletividade desperta para a necessidade de se criarem maneiras eficazes de

¹⁹² MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Direito Ambiental: o princípio da precaução e sua aplicação judicial. In: LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patryck de. *op. cit.* p. 171.

proteção ambiental, que foram colocadas à disposição a partir do fim do século XX, bem como nas primeiras décadas do século atual.

Em face disso, nasce o movimento ambientalista pregando a proteção e manutenção do meio ambiente e combatendo todo gênero de poluição. Esse movimento surge como oposição, como antítese do sistema econômico capitalista e consumista. Daí o caráter radical do iniciante movimento ambientalista. A defesa do meio ambiente e o crescimento econômico são vistos como excludentes inconciliáveis.

Desse modo, paulatinamente a ação humana passa a ser normatizada de forma a garantir não somente a produção de bens necessários ao crescimento econômico, mas assegurar que o meio ambiente seja utilizado de maneira racional.

Por outro lado, sustenta-se que a sociedade pós-industrial deu origem a um modelo de desenvolvimento tão complexo e avançado (sociedade de risco) que faltam meios para controlar e educar esse desenvolvimento. Por isso, segundo Beck¹⁹³, “as sociedades modernas são confrontadas com as bases e com os limites do seu próprio modelo”.

Corroborando o que já foi visto, vale mencionar o seguinte conceito de sociedade de risco. *In verbis*:

É aquela que, em função de seu permanente progresso econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental. Nota-se, portanto, a evolução e o agravamento dos problemas, seguidos de uma evolução da sociedade (da sociedade industrial para a sociedade de risco), sem, contudo, uma adequação dos mecanismos jurídicos de

¹⁹³ BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. op. cit. p. 17. In: LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *op. cit.*

solução dos problemas dessa nova sociedade¹⁹⁴.

Portanto, há consciência de que os riscos existem; todavia, sem companhia das políticas de gestão – fenômeno denominado de “irresponsabilidade organizada”¹⁹⁵ – conceito já visto neste estudo.

Logo, não se pode olvidar que o risco, atualmente, é um dos maiores problemas encarados quando se procura uma tutela jurídica efetiva do meio ambiente e, especialmente, a responsabilidade pelo dano ambiental.

Todo esse aumento de ocorrências de riscos acaba por vitimizar não só a geração presente, como também as futuras gerações¹⁹⁶. No que diz respeito ao elemento tempo, Patryck de Araújo Ayala¹⁹⁷ sinaliza que o sistema jurídico de proteção deve ser visto como um elemento fundamental

(...) Nas opções, e seleção das medidas de controle dos riscos, porque a qualidade global, e o anonimato potencial expõem o desenvolvimento da vida a estados de insegurança, cujo momento e duração não podem ser cientificamente determinados com a certeza suficiente.

Em verdade, o dano ambiental tem condições de estender seus efeitos no tempo, deixando um lastro de dúvida e sem um controle da intensidade do perigo. Citam-se como exemplos: os danos anônimos (impossibilidade de conhecimento atual), cumulativos e invisíveis como o efeito estufa, a chuva ácida e muitos outros. Os mencionados exemplos são provas irrefutáveis da crise ambiental, bem como da necessidade de mudanças na forma de se enfrentar a reparação do dano e a compensação ecológica¹⁹⁸.

¹⁹⁴ LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. *op. cit.*

¹⁹⁵ BECK, Ulrich. A ciência é causa dos principais problemas da sociedade industrial. Disponível em: <<http://www.sj.univali.br/agenda21/contribuicoes-externas/ciencia-e-causa-dos-principais-problemas.html>>. Acesso em: 28 ago. 2002. In: LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *op. cit.*

¹⁹⁶ AYALA, Patryck de Araújo. *Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental*. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina.

¹⁹⁷ AYALA, Patryck de Araújo. *Ibidem*. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini. *op. cit.*

¹⁹⁸ LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *ibidem*.

Sabe-se que a responsabilização civil, em sua forma tradicional, tem como meta um *post facto*, pois se trabalha com o dano já ocorrido. Por isso, é preciso uma adaptação do sistema de responsabilidade civil, reexaminado-se o nexo de causalidade, tolerabilidade, aceitabilidade, exclusão de responsabilidade e tratar da complexidade da lesividade ambiental; são elementos imprescindíveis às novas necessidades do modelo de responsabilidade por dano ambiental.

Ratifica-se, diante disso, que o sistema da responsabilidade civil no dano ambiental dedica-se a uma função meramente simbólica na sociedade de risco, funcionando de forma alegórica frente à necessidade de uma real proteção do meio ambiente. Essa demonstração figurativa do sistema jurídico-ambiental cria uma falsa impressão de que existe uma ativa e completa assistência ecológica por parte do Estado. Portanto, produz-se uma realidade fictícia, na qual a sociedade é mantida confiante e tranquila em relação aos padrões de segurança existentes¹⁹⁹.

Então, o hodierno contexto social impõe a necessidade de juridicização do risco, isto é, a necessidade de chamar a atenção do Direito, em suas estruturas tradicionais, para assimilar (investigação, avaliação e gestão) os riscos e perigos ecológicos²⁰⁰. Assim, a partir das mudanças nas estruturas sociais desencadeadas pelo uso da ciência, tem-se a exposição dos processos de tomada de decisão jurídica às situações de risco e perigo, sem a necessidade de incidência prévia de um dano.

Portanto, o antigo mecanismo se reflete diretamente na produção e na difusão do Direito Ambiental, cujas normas existentes já não são capazes de

¹⁹⁹ FERREIRA, Heline Sivini. *op. cit.* p. 29-30.

²⁰⁰ CARVALHO, Delton Winter. *op. cit.* p. 149.

controlar grande parte dos riscos da atualidade e, paralelamente, as questões elaboradas dão sequência ao modelo de regulação ambiental típico da sociedade industrial²⁰¹. Como resultado da inadequação do sistema, faz parecer um verdadeiro direito aos danos ambientais, tendo com resguardo a complacência do Poder Público que pouco anda contribuindo com o atual sistema legislativo. Por isso, os poderes públicos devem ter uma atuação mais aparente e vigorosa.

Para José Rubens Morato Leite²⁰², vê-se, por consequência, que há dever do Estado em melhor se organizar e facilitar o acesso aos canais de participação, gestão e decisão dos problemas e dos impactos oriundos da irresponsabilidade política no controle de processos econômicos de exploração inconsequente dos recursos naturais em escala planetária. Logo, uma melhor discussão sobre princípios da prevenção e precaução na sociedade de risco, principalmente para gerir e minimizar os riscos, é importante para o presente e o futuro da sociedade.

Frente a tais elementos, pode ser observada a importância de o Direito acompanhar as transformações estruturais ocorridas na passagem da Sociedade Industrial para uma Sociedade de Risco, em que uma Teoria do Risco abstrato age como condição de possibilidade da responsabilidade civil ser não apenas um instrumento de reparação de danos, mas também de assimilação dos riscos ambientais (investigação, avaliação e gestão). Desse modo, à responsabilidade civil por danos ambientais acresce-se a importância do surgimento e da utilização da responsabilidade civil sem dano (Teoria do Risco abstrato). Vale dizer, responsabilidade civil por danos ambientais futuros.

²⁰¹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. *op. cit.* p. 13.

²⁰² LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *op. cit.*

CAPÍTULO III

A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DO DANO AMBIENTAL FUTURO

1 – Histórico da aplicação da responsabilidade civil no Brasil.

O Direito Ambiental possui três campos principais de ação, quais sejam: o preventivo, o reparatório e o repressivo. Este capítulo analisa a prevenção (*lato sensu*) do dano ambiental e de seus riscos através de políticas de precaução e instrumentos inibitórios. Contudo, é necessário compreender o início da aplicação da responsabilidade civil ambiental no Brasil para, posteriormente, discutir a responsabilização do dano futuro no âmbito da esfera civil.

Em princípio, a responsabilidade civil pode ser dividida em subjetiva e objetiva. A primeira fundamenta-se em aspectos psicológicos (dolo e culpa), ao passo que a segunda apenas encontra amparo no dano gerado e na relação causal com a atividade²⁰³.

Examinar-se-á como o Brasil amoldou e acomodou o instituto da responsabilidade civil clássica (subjetiva)²⁰⁴, ou seja, comprovação do dano e do nexo de causalidade feita pelo autor (vítima), à lesão causada ao meio ambiente.

A rigor, evidencia-se que em sua faceta clássica o instituto da responsabilidade

²⁰³ FRANCO, Dmitri Motanar. *op. cit.* p. 68.

²⁰⁴ MARTIN, Gilles. Direito do ambiente e danos ecológicos. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, Coimbra, 1990, p. 11. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 112.

esteve ligado a uma relação entre particulares, visto que não existia, naquela época, leis direcionadas à tutela ambiental. A proteção do meio ambiente se dava pela ideia de patrimônio.

Leme Machado²⁰⁵ entende que a teoria da culpa ou da responsabilidade subjetiva era ineficaz quando relacionada ao meio ambiente, vez que “a necessidade de se provar a ação ou omissão voluntária ou a negligência ou imprudência do poluidor estava levando à irresponsabilidade pelos prejuízos provocados pelas atividades notadamente industriais”.

Pelo critério da responsabilidade baseada na culpa, não era possível a resolução de vários casos que a civilização moderna gerava ou agravava. Apesar de a sociedade viver num momento em que os riscos eram concretos, a responsabilização subjetiva não era suficiente, frente ao grande uso dos recursos naturais que, sobretudo, não eram feitos de forma sustentável.

O modelo clássico de responsabilidade civil não dispunha de técnica eficaz para atuar na proteção ambiental, vez que a mera ameaça de ação ressarcitória não impedia a atuação do agente poluidor. Destarte, nas palavras de Benjamin, a dificuldade do modelo clássico ocorria “seja porque o sistema substantivo é falho (responsabilidade civil subjetiva e dificuldades de provar o nexo causal e o dano), seja porque não é facilmente implementável (problemas de acesso à justiça)”²⁰⁶.

Tornava-se indispensável, para a solução dos problemas da responsabilidade extracontratual, distanciar o elemento da moral da análise

²⁰⁵ LEME MACHADO, Paulo Affonso. Responsabilidade civil – dano ecológico – processo civil dos poluidores. Revista *Justicia*, São Paulo, v. 48, n. 133, p. 63-69, 1986. In: NERY JÚNIOR, NELSON. 1984. *Responsabilidade civil por dano ecológico e ação civil pública*. *Justitia*. 46 (126) : 168-189, jul/set.

²⁰⁶ BENJAMIN, Antônio Herman V. *cit.* p. 20

psicológica do agente, para deixar o problema sob o ponto de vista exclusivo da reparação, e não sob a ótica antecedente, subjetiva, ligada com as motivações do agente.

Visto isso, a retirada da culpa como alicerce da responsabilidade não foi feita de maneira linear. Convém ressaltar que a regra geral do Código Civil é a responsabilidade subjetiva, implicando na existência de culpa ou dolo do agente, com o objetivo de reparar o dano. Consequentemente, o mesmo diploma trouxe a exceção em seu art. 927, parágrafo único, qual seja: a obrigação de reparar o dano independentemente da culpa.

Mesmo tendendo, o Código Civil, em adotar excepcionalmente a responsabilização objetiva, o próprio se encontrava divorciado das transformações sociais ocorridas na revolução industrial e, também, da tutela difusa do bem ambiental. Diante de tais perigos e riscos trazidos pela sociedade industrializada, houve necessidade de proteger as vítimas dos atos danosos lícitos²⁰⁷.

Francisco José Marques Sampaio²⁰⁸ assevera que o motivo da perda de valor atribuído a culpa, tida tempos atrás como evolução, foi a confirmação da insuficiência da teoria subjetiva em propiciar a reparação de certas espécies de prejuízos em relação aos quais a comprovação da culpa do agente se tornava especialmente difícil.

Era impossível de se pensar naquela época que a responsabilidade subjetiva se tornaria uma punição (civil). Por exemplo, se uma empresa despejava substâncias perigosas em um rio, ela era somente responsabilizada se

²⁰⁷ LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 125

²⁰⁸ SAMPAIO, Francisco José Marques. *Evolução da responsabilidade civil e reparação dos danos ambientais*. Rio de Janeiro: Renovar. 2003. p. 67.

comprovasse sua culpa. Como se não bastasse, o Poder Público não intervinha na situação, e quem era responsável em propor a ação de reparação era a vítima (particular). Muitas das vezes, a vítima não tinha condições de demonstrar a culpa da empresa, vez que os custos de uma perícia técnica eram altos.

Para tanto, iniciaram com a relativização do conceito de culpa, com a meta de abranger situações antes não previstas. Lentamente, a responsabilidade civil objetiva foi ganhando reconhecimento diante de sua necessidade.

A doutrina, influenciada por Estocolmo em 1972, foi a responsável pela mudança de pensamento, para que pudesse, conseqüentemente, ver transformações na legislação. Sérgio Ferraz, pioneiro na matéria da responsabilidade civil ambiental no país, sustentou que a responsabilidade deveria ser objetiva face ao “interesse público marcante”²⁰⁹. O ponto trazido era considerado na época como *lege ferenda*, que foi efetivamente consagrada em 1981 pela Lei 6.938 em seu art. 14, § 1º que estabelece:

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

José Aguiar Dias²¹⁰ compreendia que a escolha da teoria objetiva constituía um avanço, porquanto tal teoria inclinava-se a suprir a necessidade de reparação de determinados danos, que não seriam remediados pelo critério da culpa.

²⁰⁹ FERRAZ, Sergio. op. cit., p. 37. In: BARACHO JUNIOR. José Alfredo de Oliveira. op. cit. p. 319

²¹⁰ DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. 11. ed. Rio de Janeiro: Renovar. 2006. p. 28

Não importava qual atividade exercesse o agente poluidor, visto que não era necessário que ela apresentasse risco ou perigo. Devia haver, acima de tudo, o nexu causal entre o ato do degradador e o meio ambiente, para que fosse cabível a imputação da responsabilidade civil.

Ademais, reconhece-se que a responsabilidade objetiva, corretamente colocada em prática, incentiva o possível poluidor a solidificar sua estrutura e possuir uma tecnologia que diminua ou evite as emissões nocivas, com receio de ter que pagar uma indenização²¹¹.

Com isso, vê-se que a responsabilidade civil objetiva tem como princípio a socialização do lucro ou do dano, de maneira que aquele que lucra e gera prejuízo decorrente de sua atividade deve responder por tal risco ou dano.

No entanto, nesse ponto reside o perigo da responsabilidade objetiva para o meio ambiente. Então, somente com a indenização se salva o meio ambiente? Não. Não se pode pensar que o dinheiro paga a degradação do meio ambiente. Isso seria um incentivo aos agentes degradadores, já que o prejuízo sofrido por eles, em várias oportunidades, é repassado aos consumidores ou, às vezes, é preferível pagar uma indenização a estabelecer políticas ambientais dentro da empresa.

Por outro lado, não se pode olvidar que o legislador brasileiro, numa aproximação maior com os interesses coletivos e difusos, instruiu a proteção reparatória coletiva – oriunda da responsabilidade civil – com leis especiais e separadas da relação interindividual. Ou seja, quanto ao aspecto processual tal proteção se dá por meio da ação popular e da ação civil pública; ao passo que em tratando do aspecto material a tutela tem fundamento na lei da

²¹¹ SANCHEZ, Antônio Cabanillas. La reparacion de los daños al medio ambiente. Pamplona: Aranzadi, p. 15. In: LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 128

política nacional do meio ambiente e no art. 927, parágrafo único do Código Civil²¹².

Na responsabilização civil por dano ambiental denota-se que quem degrada o meio ambiente tem a obrigação de repará-lo. Existindo, então, o binômio dano/reparação²¹³. Na responsabilidade objetiva, para que haja a obrigação de indenizar ou reparar, é irrelevante o porquê do dano. A responsabilidade sem culpa tem como fundamento os “danos causados ao meio ambiente e aos terceiros por sua atividade” (art. 14, § 1º, da Lei 6.938/81).

Nesse sentido, o dispositivo também foi recepcionado pela Lei Maior, como dispõe o art. 225, § 3º: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Impõe-se esclarecer que a escolha desse sistema de responsabilização objetiva por danos ambientais não soluciona a questão ligada ao ressarcimento do dano, haja vista que os princípios do direito ambiental têm função de melhorar a adequação do sistema de proteção contra a degradação ambiental²¹⁴. Nesse passo, aduz Benjamin²¹⁵:

Não imaginemos, todavia, que a utilização pelo direito ambiental de uma responsabilidade civil revitalizada resolverá, de vez, a degradação do planeta. Inicialmente, é bom lembrar que as técnicas de proteção do meio ambiente são (e precisam ser) complementares entre si e devem funcionar de maneira integrada, da responsabilidade civil, penal e administrativa ao planejamento, auditorias e instrumentos econômicos.

²¹² LEITE, José Rubens Morato. *op. cit.* p. 124

²¹³ LEME MACHADO, Paulo Affonso. *op. cit.* p. 336

²¹⁴ SAMPAIO, Francisco José Marques. *cit.* p. 54

²¹⁵ BENJAMIN, Antônio Herman V. *cit.* p. 10

Conclui-se que é importante para que a responsabilidade objetiva ou por risco venha ganhar novo aprimoramento em torno do estudo, principalmente na atual Sociedade de Risco Abstrato, para que se defina seu espaço de ação e seu funcionamento no sistema, juntamente com instrumentos de comando e controle do Estado. Novas ideias devem ser inseridas nessa matéria para que se evite danos futuros, principalmente em ocasiões em que o homem não conseguiu gerir suas ações, uma vez que, em certos casos, não possui controle sobre elas.

2 – Fundamentos para a aplicação da responsabilidade civil no dano ambiental futuro.

2.1 – Caracterização do dano ambiental futuro

Mesmo a doutrina ou a legislação não definirem o dano ambiental, deixando seu conceito aberto pra ser preenchido casuisticamente, é necessário uma melhor caracterização de sua dimensão futura, bem como de uma teoria jurídica de base que lhe dê suporte, aplicabilidade e operacionalidade.

Em geral, a evolução tecno-científica reforça a produção de riscos invisíveis ou abstratos na sociedade de risco²¹⁶, por isso a institucionalização da prevenção e da precaução são os pilares lógico-ambientais para se combater a irreversibilidade dos danos ambientais. Isso justifica a necessidade de assimilação dos riscos ambientais pelo Direito, por meio do instituto da responsabilidade civil. Por conseguinte, a investigação, a avaliação e a gestão dos riscos ambientais gerados a partir de determinadas atividades são inseridos à tutela jurídica, atenuando a probabilidade de concretização dos danos ou consequências futuras.

²¹⁶ BECK, Ulrich. “The Anthropological Shock: Chernobyl and the Contours of the Risk Society”. *Berkeley Journal of Sociology*, p. 154-156.

Paulo Affonso Leme Machado²¹⁷ assinala que os riscos trazidos pela sociedade pós-moderna são, simultaneamente, reais e irreais. São reais pois existem ameaças conhecidas. Por outro lado, a verdadeira força social do argumento do risco reside nos perigos que se projetam para o futuro. Na sociedade pós-moderna o passado não importa mais para o presente. É o futuro que preocupa.

Logo, a aplicação do princípio da precaução vincula-se com certa força na avaliação prévia das atividades humanas²¹⁸. O estudo de impacto ambiental em sua metodologia insere a prevenção e a precaução da degradação ambiental e, se diagnosticado o risco, procura encontrar formas de evitar o prejuízo. Por outro lado, caso o estudo de impacto não consiga diagnosticar o risco, diante de um não domínio da matéria pela ciência, havendo probabilidade de dano futuro, este deverá ser evitado.

A fundamentação legal para impedir o dano ambiental futuro no Direito brasileiro, como já dito, ampara-se no art. 225 da Constituição Federal brasileira, cujo texto determina como titulares do meio ambiente ecologicamente equilibrado as gerações presentes e futuras. Por isso, a tutela das futuras gerações pelo Direito Ambiental pode ser fortalecida através da noção de dano ambiental futuro, servindo de instrumento jurídico de investigação, avaliação e gestão dos riscos ambientais.

Nesse passo, Carvalho, fundamentando-se na Teoria do Direito, defende que o dano ambiental futuro consiste em operacionalização pragmático-sistêmica dos princípios da precaução e prevenção²¹⁹, examinando não apenas os

²¹⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípio da precaução no Direito Brasileiro e no Direito Internacional e Comparado. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *Princípio da precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. v. 1. p. 352.

²¹⁸ *Idem. Ibidem.* p. 369.

²¹⁹ ROCHA, Leonel Severo. “Três Matrizes da Teoria Jurídica.” In: *Epistemologia Jurídica e Democracia*. São

aspectos temporais do passado ou presente, mas observando os processos de decisão jurídica na formação de vínculos com o horizonte futuro.

Diante da manifesta existência e da necessidade de exame do dano futuro em matéria ambiental, é preciso observar as recomendações que a comissão constituída pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA²²⁰ estabelece:

É necessário um novo regime de responsabilidade civil que estabeleça tanto os danos previsíveis quanto os imprevisíveis, assim como os danos presentes e futuros.

A determinação do dano ambiental futuro pode ser verificada a partir da Teoria do Risco Abstrato em contraposição ao seu sentido dogmático clássico (Teoria do Risco Concreto). Para a Teoria do Risco Concreto é necessária a ocorrência de um dano para a caracterização da responsabilidade civil, prescindindo apenas da comprovação de culpa para a responsabilização do agente causador do dano. Desse modo, ao contrário do que ocorre na Teoria do Risco concreto, não se pode exigir a ocorrência de um dano atual como condição para imputar objetivamente a responsabilidade pela ação perigosa quando se fala em dano ambiental futuro, sob pena de perda do sentido preventivo do Direito Ambiental. Na realidade, as transformações (tecnológicas e sociais) ocorridas nos últimos anos, que implicam numa Sociedade de riscos globais²²¹, exigem do Direito tomadas de decisões em contextos de risco (expectativa de danos futuros, fundada sobre descrições de alta probabilidade), antecipando-se à concretização dos danos.

Leopoldo: UNISINOS, 2003. In: CARVALHO, Delton Winter. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro*.

²²⁰ Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA: *La responsabilidad por el dano ambiental*. México: Oficina Regional para a América Latina e Caribe do PNUMA, 1996, p. 671 (série Documentos sobre Derecho Ambiental, n. 5). p. 664 In: CARVALHO, Delton Winter. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro*. cit.

²²¹ BECK, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo Global*.

Logo, dano ambiental futuro é aquele dano ainda não ocorrido, com faceta de imprevisibilidade e alta probabilidade, decorrentes do risco abstrato, com prévio conhecimento ou não, que gera efeitos sobre o futuro.

Paulo Affonso Leme Machado²²² demonstra que a transformação das normas jurídicas foi necessária, por isso assinala:

Os instrumentos jurídicos, em tempos passados, restringiam-se em apresentar medidas ambientais baseando-se em posições científica. Este pensamento inspirou a maioria dos convênios internacionais celebrados até 1980, momento em que o pensamento sobre a matéria começou a mudar para uma atitude mais preventiva e rigorosa, que levasse em conta as incertezas científicas e os danos às vezes irreversíveis.

Em suma, Carvalho²²³ define o dano ambiental futuro em uma

expectativa de dano de caráter individual ou transindividual ao meio ambiente. Por se tratar de risco, não há, necessariamente, dano atual nem necessariamente a certeza científica absoluta de sua ocorrência futura, mas tão-somente a probabilidade de dano às futuras gerações.

Nestes casos, verificando uma grande probabilidade que exponha a perigo o futuro do meio ambiente ou a capacidade de uso humano dos bens ecológicos²²⁴, torna-se oportuno a condenação do agente às medidas preventivas necessárias (obrigações de fazer ou não fazer), a fim de evitar danos ou diminuir as consequências futuras dos danos já verificados.

Nesse rumo, sua responsabilização ocorre pela institucionalização dos princípios da prevenção e da precaução como pilares bases, procurando evitar a continuidade ou início de uma atividade potencialmente degradadora por meio de obrigações de fazer e não fazer.

²²² MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípio da precaução no Direito Brasileiro e no Direito Internacional e Comparado. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 362.

²²³ CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro. cit.* p. 203.

²²⁴ SENDIM, José de Sousa Cunhal. Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural. Coimbra: Coimbra, 1998, p. 146-7. In: CARVALHO, Délton Winter. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro. op. cit.*

Diante disso, seria possível afirmar que a certeza quanto à caracterização do dano futuro seria reduzida e, conseqüentemente, haveria o enfraquecimento do dogma da segurança jurídica. Contudo, na busca de soluções não se deve destacar somente os pontos negativos, deve-se encontrar outros meios para a solução do problema. A condenação do possível agente degradador não busca a paralisação da atividade industrial, apenas tenta encontrar um ponto tolerante de poluição. Afinal, todos poluímos e necessitamos de certos regressos para desenvolver a sociedade.

É a partir de medidas de prevenção e de precaução que será possível conter futuros danos ao meio ambiente, pois este não aceita a reparação ou restauração (o que é difícil) como compensação do dano. O que se procura é evitar o risco do dano.

Portanto, o dano ambiental futuro consiste na noção dogmática gerada pelo Direito Ambiental para intensificar uma comunicação dos riscos ambientais no Direito. A constituição de uma comunicação de risco no Direito visando entender o dano ambiental futuro fortalece o Direito Ambiental, aumentando a criação de vínculos com o futuro²²⁵, com o objetivo de administrar os riscos ambientais criados pela Sociedade de Risco.

A utilidade do dano ambiental futuro, como comunicação com o objetivo de gerir o futuro, funda-se na prevenção para impedir futuros danos ambientais ou o agravamento das conseqüências futuras dos danos já ocorridos. Para isso, devem ser definidas duas espécies de danos ambientais futuros²²⁶, quais sejam: a) os danos ambientais futuros propriamente ditos ou *stricto sensu* e

²²⁵ DE GIORGI, Raffaele. Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro. 1993, p. 193. In: CARVALHO, Delton Winter. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro. cit.*

²²⁶ CARVALHO, Delton Winter. *Dano ambiental futuro. cit.* p. 204.

b) danos ambientais com consequências futuras.

Destarte, podemos observar que a primeira espécie do dano ambiental futuro caracteriza-se pela existência de alta probabilidade, ou de uma probabilidade determinante, acerca da ocorrência futura de danos ambientais em virtude de determinadas condutas, ou seja, o risco do dano em momento futuro. Já na segunda espécie, pode ser dito que no momento da decisão jurisdicional já há a efetivação do dano; contudo, a avaliação dos riscos deverá se referir às consequências futuras deste dano atual em sua potencialidade cumulativa e progressiva.

Alguns autores chegam a fazer referências acerca das dimensões futuras do dano causado ao meio ambiente. Contudo, ainda é escassa a definição teórica dos elementos caracterizadores do dano ambiental futuro.

No mesmo sentido, tampouco os tribunais pátrios contribuem, reservando seus comentários e decisões ao horizonte do presente e da certeza. Caracterizam-se também pelas limitações estruturantes e significativas, bem como pela hipertrofia em produzir observações e decisões jurídicas que levem em consideração as dimensões futuras do dano ambiental futuro. A nível internacional e transfronteiriço vale citar o caso Fray Bentos – Argentina x Uruguai –, no qual a corte Internacional de Justiça (CIJ) considerou-se incompetente para julgar uma lide quando a matéria for indiretamente de matéria ambiental.

Estas limitações estruturais do Direito são pertinentemente descritas por Paulo de Bessa Antunes²²⁷ que, da mesma forma, pode ser

²²⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. cit, p. 169.

entendida quando se tratar de âmbito internacional:

Os Tribunais brasileiros têm tido uma compreensão extremamente restritiva do conceito de dano ambiental e, por consequência, do bem jurídico meio ambiente. Em geral, eles têm adotado uma postura que exige o dano real e não apenas o dano potencial. Parece-me que não tem sido aplicado e observado o princípio da cautela em matéria ambiental que, como se sabe, é um dos princípios do Direito Ambiental. Ao exigirem que o autor faça prova do dano real, os Tribunais, de fato, impõem todo o ônus da prova judicial para os autores, enfraquecendo a responsabilidade objetiva do poluidor. Ademais, é importante que se observe que o Direito Ambiental exerce a sua função protetora, também em relação às futuras gerações, resultado do conceito de equidade intergeracional que é um de seus principais aspectos. Ora, o dano futuro, muitas vezes, não pode ser provado de plano, vindo a materializar-se, somente, com o decorrer do tempo.

Logo, esta concepção (dano ambiental futuro), parece demasiadamente restritiva quando aplicada em matéria jurídico-ambiental, em virtude da transtemporalidade e da imprevisibilidade que marca a problemática ambiental, especialmente se observada a partir da Sociedade de Risco. Visto isso, exige-se uma posição mais firme e inovadora do Poder Judiciário, aberto às transformações que ocorrem na sociedade.

No entanto, a caracterização do dano ambiental futuro torna-se possível a partir da teoria do risco abstrato, em contraposição ao seu sentido dogmático clássico – teoria do risco concreto – que exige a ocorrência de um dano para a atribuição de responsabilidade civil, prescindindo apenas da comprovação de culpa para a responsabilização do agente causador de um dano já configurado.

Assim, ao contrário do que ocorre na teoria do risco concreto, não se pode exigir a ocorrência de um dano atual como condição *sine qua non* para imputação objetiva à atividade perigosa ou arriscada quando se está falando em

dano ambiental futuro, sob pena da perda de seu sentido preventivo. Uma vez ocorrido o dano, as observações desencadeadas pelo dano ambiental futuro devem possibilitar a avaliação das prováveis consequências futuras do dano ambiental com objetivo de minimizar suas consequências.

Por essa razão, cabe afirmar que sob a noção dogmática de dano ambiental futuro, subjaz uma noção de risco como comunicação jurídica para observação e formação de vínculos com o futuro. Para que essa concepção ganhe força, é preciso o estudo e aplicação casuística dos princípios da prevenção e da precaução.

2.2 - Os princípios da prevenção e da precaução.

2.2.1 - Princípio da prevenção.

Registra-se, em princípio, que parte da doutrina não vê distinção entre o princípio da prevenção e o da precaução, afirmando que se resumem em um só; a outra parte, por sua vez, afirma que não se confundem, embora sejam próximos, possuindo características distintas. Neste trabalho será adotada a segunda corrente, dando mais ênfase ao princípio da precaução.

De início, vale destacar que a prevenção é um dos princípios basilares do Direito Ambiental, vez que se percebe que os danos ambientais são de difícil reparação e reversão. Tal princípio resume-se no comportamento que objetiva afastar o risco ambiental, antecipando medidas para evitar agressões ao meio ambiente. Basta pensar que não há como recuperar uma floresta milenar ou restituir uma espécie extinta²²⁸.

Em respeito às normas internacionais mais avançadas, a

²²⁸ PATTI JUNIOR, Elcio. *Princípio da precaução – Aspectos Controvertidos e Desafios para a sua Aplicação numa Sociedade de Risco*. Dissertação de Mestrado em Direito. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2007. p. 33.

Constituição Republicana foi extremamente protetora e adotou o princípio da prevenção. Em seu art. 225, *caput*, impõe ao Poder Público e a coletividade a proteção e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações. É importante destacar que o vocábulo *proteger*, utilizado pelo artigo 225 da Constituição Federal, deve ser tomado no seu sentido recuperatório e, sobretudo, no seu sentido preventivo, pois o dano ambiental é quase sempre irreversível.

Assim, o princípio em comento pode ser perfeitamente aplicável ao dano ambiental de consequências futuras, pois nessa espécie de dano ambiental futuro já se conhece o dano, o que se pretende evitar são as consequências futuras que poderão ser altamente desastrosas para o meio ambiente.

Quanto a PNMA, foi traçado como objetivo da política pública a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente, do equilíbrio ecológico e da preservação dos recursos naturais, com o fim de um uso consciente²²⁹.

Contudo, a coletividade não possui uma educação ambiental desenvolvida. Por isso, outros instrumentos ganham força na efetivação do princípio da prevenção, a exemplo do estudo prévio de impacto ambiental, do manejo ecológico, do tombamento, da ação civil pública e das sanções administrativas, decorrentes de uma legislação – pode-se dizer, severa – com maiores benefícios às atividades que utilizem tecnologias limpas e atuem em companhia com o meio ambiente²³⁰.

Com isso, conhecendo-se previamente o dano é possível colocar limites e restrições a algumas atividades que danificam o meio ambiente. Se já

²²⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 352.

²³⁰ FIORILLO, *op. cit.* p. 62.

se sabe que o dano poderá ocorrer, é tarefa dos atores públicos tentar impedi-lo, pois não o fazendo, configurar-se-á desrespeito à Lei Maior (art. 225).

Em suma, a noção de prevenção aborda o conhecimento antecipado dos danos que podem ser causados ao bem ambiental em determinada situação e a cautela para que não ocorram os danos. No entanto, tal princípio não é o bastante para proteger o meio ambiente de determinadas ações em que o risco não nos é conhecido ainda. Para isso, o princípio da precaução vem em apoio nos momentos de incerteza e probabilidade de dano ao meio ambiente.

2.2.2 - Princípio da precaução.

A doutrina é unânime ao afirmar que o princípio da precaução é o principal orientador das políticas ambientais, além de servir de sustentação da estrutura do direito ambiental. Sob esse entendimento, frente à crise ambiental que enfraquece o desenvolvimento econômico sustentável e devasta o meio ambiente, a proteção deste passou a ser preocupação de todos aqueles que almejam melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações²³¹.

O conceito inicial deu-se no início dos anos 70, originado do *Vorzenprinzip*, que é um enunciado da política de meio ambiente alemã. O *Vorsorgeprinzip* resumia-se na ideia de que a sociedade poderia evitar danos ambientais a partir de planejamentos mais cautelosos na instalação e na difusão de atividades que fossem potencialmente causadoras de degradação ambiental²³².

Logo, o princípio da precaução exhibe o desafio de tratar

²³¹ COLOMBO, Silvana Brendler. *O princípio da precaução no Direito ambiental*. Caxias do Sul. p. 03.

²³² MACHADO Paulo Afonso Leme, *Direito ambiental brasileiro*, 2000, p. 49.

explicitamente a precaução sem arrependimentos posteriores. Citam-se muitos exemplos de risco que foram inicialmente ignorados e subestimados, mas que depois se mostraram altamente nocivos. Os exemplos incluem os asbestos, a gasolina com chumbo, os CFC's e, sobretudo, as usinas de energia nuclear²³³.

Nesse passo, segundo Derani²³⁴ o princípio:

Precaução é cuidado. O princípio da Precaução está ligado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco iminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade.

Com o início dessa política ambiental alemã, o princípio, inicialmente, passou a ser difundido na tentativa de se implementarem políticas mundiais de preservação do meio ambiente, como as de combate à chuva ácida e ao aquecimento global. Ele passou a nortear os diversos instrumentos da política internacional no intento de controlar atividades consideradas como potencialmente causadoras de danos ambientais sérios, independentemente de se conhecer a relação de causalidade entre essas atividades e os danos²³⁵.

Paulo Affonso Leme Machado²³⁶ resume bem este momento de transição:

Durante muito tempo, os instrumentos jurídicos limitavam-se a enunciar que as medidas ambientais a serem adotadas deveriam basear-se em posições científicas (...). Esta filosofia inspirou a maioria dos convênios internacionais

²³³ PATTI JUNIOR, Elcio. *op. cit.* p. 127.

²³⁴ DERANI Cristiane, *Direito ambiental econômico*, São Paulo : Max Limonad, 1997, p. 167.

²³⁵ PATTI JUNIOR, Elcio. *Ibidem.* p. 90.

²³⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias. *op. cit.* p. 362.

celebrados até a década de 80, momento em que o pensamento sobre a matéria começou a mudar para uma atitude mais cautelosa e também mais severa, que levasse em conta as incertezas científicas e os danos às vezes irreversíveis.

O princípio da precaução afirma a necessidade de uma nova forma de agir do ser humano frente aos riscos e as incertezas científicas. Nascida das pressões e da luta da sociedade civil, a consagração da precaução demonstra o dinamismo do Direito²³⁷. Este princípio foi adotado em 1992 pela Declaração do Rio de Janeiro por meio do princípio nº 15²³⁸.

Já no âmbito interno, o princípio da precaução foi incorporado, não expressamente, em nosso ordenamento jurídico através do art. 225, § 1º, inciso IV, da Constituição Republicana, e também pela Lei nº 6.938/81. Adiciona-se que o citado art. 225, incisos V e VII da Constituição, faz referência a um estado de risco que pode configurar uma hipótese em que se deverá agir com precaução.

Consubstanciado no art. 225 da Constituição Republicana, o princípio da precaução busca responder aos objetivos de segurança reforçada e à necessidade de regulamentação jurídica das dúvidas que advêm do desenvolvimento da ciência²³⁹. Portanto, o risco ao meio ambiente, à vida e à qualidade de vida não é matéria que possa ser omitida pelo Poder Público.

Aliás, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental do ser humano e, por isso, o Poder Público deve proteger e garantir

²³⁷ SILVA, Solange Teles. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 75.

²³⁸ Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

²³⁹ *Idem. Ibidem.* p. 77.

à sociedade o seu equilíbrio. Sem sua devida tutela, o futuro da sociedade ficará ameaçado.

Nesse sentido, Paulo Affonso Leme Machado²⁴⁰ assevera a necessidade de institucionalização do princípio da precaução em normas jurídicas, protegendo direitos fundamentais garantidos à sociedade:

Há risco inaceitável, como aquele que coloca em perigo os valores constitucionais protegidos, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado, os processos ecológicos essenciais, o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (...).

Por sua vez, a Lei nº 6.938/81, art. 4º, incisos I e VI, inseriu como objetivos dessa política pública compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente. Com isso, a norma pretende resguardar a capacidade de crescimento econômico e melhoria da qualidade de vida. O princípio jamais pensa em limitar totalmente, justamente para não criar um caos econômico. Os danos devem ser aceitáveis, assim como os riscos.

Portanto, o princípio da precaução no ordenamento jurídico pátrio representa a escolha de uma atitude frente à degradação do meio ambiente. Isto é, a precaução impõe uma conduta ao Estado e também à coletividade de medidas ambientais que obstem o início de uma atividade que seja lesiva ao meio ambiente²⁴¹. Ou seja, se certa atividade representar o risco de dano ao meio ambiente, ela deve ser interrompida ou ser permitida apenas danos toleráveis (dano ambiental *stricto sensu*).

²⁴⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 364.

²⁴¹ PATTI JUNIOR, Elcio. *op. cit.* p. 104.

Frente a tais apontamentos, é oportuno trazer o entendimento de Solange Teles da Silva²⁴² sobre essas normas de caráter objetivo. Elas norteiam os objetivos da política ambiental do país para decisões presentes e futuras:

A atitude de precaução se dirige, portanto, àqueles que têm o poder sobre o risco. Neste sentido, todos os atores políticos e sociais (Poder Público, empreendedores e pesquisadores) são chamados a refletir sobre seus atos, sobre suas condutas e a integrar não apenas em seu discurso, mas em suas práticas uma abordagem de precaução.

Com isso, impõe-se especialmente aos poderes públicos o dever de fazer prevalecer os imperativos da saúde e da segurança sobre a liberdade comercial entre particulares e os Estados. Conduz à adoção de todos os dispositivos que permitam, por um custo econômica e socialmente suportável, detectar e avaliar o risco e reduzi-lo a um nível aceitável e, se possível, eliminá-lo, informando às pessoas e recolhendo suas sugestões sobre as medidas a serem implementadas. Este dispositivo de precaução deve ser proporcional e pode ser revisado a qualquer momento²⁴³.

No mesmo sentido, Nicolas de Sadeleer²⁴⁴ preleciona:

Trata-se de um novo modelo de gestão da incerteza que inspira não apenas a política ambiental, mas também os campos de políticas públicas relacionadas à saúde e consumo.

Assim, nota-se que para preservar o desenvolvimento de atividades industriais, por exemplo, por serem essas as que mais poluem, o Poder Público e a coletividade devem cobrar uma solução para encontrar meios que resultem na diminuição dos riscos à sociedade. Uma saída para a diminuição de atividades

²⁴² SILVA, Solange Teles da. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 79-80.

²⁴³ KOURILSKY, Phillipe e VINEY, Geneviève. Le principe de précaution. Rapport ao Premier ministre, 29 novembre 1999, Paris: Editions Odile Jacob – La documentation française, 2000. p. 115. In: SILVA, Solange Teles. *ibidem*. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *ibidem*. p. 82.

²⁴⁴ DE SADELEER, Nicolas. Les avatars du principe de précaution em droit public: effet de mode au révolution silencieuse? Revue Française de Droit Administratif. Thèse d doctorat, Faculté universitaire Saint-Louis, Faculté de droit, Belgique, 1998. In: SILVA, Solange Teles. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *ibidem*. p. 81.

poluidoras, v.g. pode ser através de incentivos fiscais às empresas que implantarem medidas que visem inibir a degradação ambiental.

Logo, a precaução traça duas metas: a minimização e gestão de riscos, bem como a aceitação da inovação. Assim, a lógica da precaução é colocada num processo de gerenciamento dos riscos (danos ambientais com consequências futuras) e da incerteza científica (dano ambiental *stricto sensu*); ou seja, quando possível aceita certos riscos, distinguindo as tecnologias que devem ser desenvolvidas daquelas que devem ser vetadas²⁴⁵.

O princípio é a administração das ações humanas frente ao meio ambiente, mercado e sociedade. Portanto, enxerga-se uma necessidade de um modelo de democracia ambiental, baseado na transparência e na informação, permitindo que os atores sociais e políticos possam estabelecer um novo pacto ambiental.

Ainda, o princípio da precaução tem espaço onde há casos de incerteza científica quanto aos riscos de uma atividade, fugindo da clássica ideia de que a limitação da atividade empresarial somente acontece na hipótese de verificação da probabilidade de um dano. Por conseguinte, a precaução também atua quando o dano ambiental já está concretizado, desenvolvendo ações que façam cessar esse dano ou pelo menos minimizar seus efeitos²⁴⁶.

Havendo uma incerteza científica quanto à potencialidade do dano, vinculada a qualquer atitude que se pretenda tomar, por exemplo, a liberação e o descarte de organismos geneticamente modificados, a utilização de fertilizantes ou defensivos agrícolas e a instalação de atividade ou obra, incide o princípio da

²⁴⁵ SILVA, Solange Teles. *op. cit.* In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 80.

²⁴⁶ PATTI JUNIOR, Elcio. *op. cit.* p. 104.

precaução como meio de prevenir o meio ambiente de um risco futuro²⁴⁷. Aqui se vê claramente o dano ambiental *stricto sensu*.

Por exemplo, se existe uma determinada plantação de OMG's e, da mesma forma, existem várias espécies de animais ameaçados de extinção vivendo próximo a tal plantação, esta deve ser evitada ou transferida para um local distante de tais animais, baseando-se na ideia de que não se conhecem os riscos dessa modificação nos animais.

Assim, o princípio da precaução fomenta a ideia de que os danos ambientais, uma vez concretizados, em regra não se reparam ou não voltam ao seu estado inicial. Ou seja, é impossível, pelo menos momentaneamente, trazer de volta espécies extintas.

Nesse raciocínio, Derani²⁴⁸ aduz que o princípio da precaução está relacionado ao afastamento do perigo, à segurança das gerações futuras, como também à sustentabilidade ambiental das atividades humanas, manifestando-se na tutela da existência do homem. Logo, a partir dessa premissa, deve-se também considerar não só o risco iminente de uma determinada atividade, mas sobretudo, os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos que nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência não conseguem captar em sua totalidade.

Por outro lado, existe certa dificuldade em implantar o princípio da precaução em alguns Estados por meio da aplicação da legislação ambiental, vez que essas mesmas normas relativas ao meio ambiente poderiam implicar na estagnação da economia. No entanto, isso não é verdade, pois o que se propõe é

²⁴⁷ RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de Direito Ambiental*: parte geral. São Paulo: Max Limonad, 2002.

²⁴⁸ DERANI, Cristiane. *op. cit.*

o uso de novas tecnologias que contribuam para a manutenção do equilíbrio ecológico sem prejuízo ao desenvolvimento.

Em suma, a implantação do princípio em tela na política ambiental tenta combater a rejeição da orientação política e da visão empresarial que durante muito tempo prevaleceram, segundo as quais as atividades degradadoras somente deveriam ser proibidas quando houvesse prova científica absoluta de que de fato representariam perigo ou nocividade para o homem ou para o meio ambiente²⁴⁹. Mas, mesmo não havendo certeza científica e, diante disso, interrompendo ou vetando atividades que tragam prejuízos financeiros ao Estado, é sensato dar mais valor ao desenvolvimento econômico do que à preservação dos recursos naturais? Não, é melhor ser uma nação não tão rica do que um Estado fadado à crise.

Como isso, uma legislação mais abrangente sobre a matéria é importante, agindo paralelamente, com políticas públicas (incentivos fiscais, diminuição na alíquota do imposto de importação de tecnologias que visem diminuir a degradação ambiental, etc.) e decisões jurídicas que destaquem a importância da preservação e manutenção do meio ambiente.

Por fim, o princípio da precaução pode, portanto, ser definido como uma nova dimensão da gestão do meio ambiente na busca do desenvolvimento sustentável e da minimização dos riscos. Destarte, aqueles que têm o poder sobre o risco, como, *v.g.*, o Poder Público, os empreendedores, os pesquisadores e a sociedade, indiretamente são colocados em xeque pelas suas condutas e, por conseguinte, devem viabilizar práticas com uma abordagem de precaução.

²⁴⁹ MELO, Noerci da Silva. *op. cit.* p. 24.

2.3 - A teoria do risco abstrato como condição para a inserção sistêmica da responsabilidade civil por danos ambientais futuros.

O nascimento de uma nova formatação social, exibida após o período industrial, requer a configuração de uma nova Teoria do Risco, como teoria de imputação para responsabilizar civilmente ações que geram riscos. Verifica-se a existência de uma lacuna na teoria jurídica contemporânea, pois mesmo perante as significativas mudanças estruturais que pontuam o crescimento da Sociedade de Risco, o Direito encara novos problemas ligados a esta nova formatação da sociedade, utilizando de teorias jurídicas advindas da primeira modernidade (teoria do risco concreto). Ou seja, os novos (ou outros atos que geraram danos), encontram-se praticamente imunes aos velhos meios de combate da sociedade.

Nestas condições jurídicas percebe-se um risco amplamente influenciado pela teoria do risco concreto; no entanto, enfrentando os novos conflitos trazidos pela Sociedade de Risco. Esse risco se apresenta no fato de o Direito demonstrar imensas dificuldades para juridicizar a principal característica desta sociedade de risco abstrato. A saber:

A produção e distribuição de novas espécies de riscos (invisíveis, globais), os quais, sem precedentes históricos, possibilitam a destruição de toda a vida no planeta em decorrência das decisões que são ou que venham a ser tomadas²⁵⁰.

Por isso, apesar de haver situações que geram riscos e perigos ecológicos, confirma-se que a imputação da responsabilidade civil objetiva é fundada na Teoria do Risco Concreto (condicionada por um dano atual e concreto). No entanto, apenas a produção de risco, ou seja, uma provável ocorrência de dano no futuro, não permite a imputação de uma responsabilidade.

²⁵⁰ CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro: A assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais*. cit. p. 209.

O problema encontra-se justamente nesse fato. A punição ocorre apenas se há dano, visto que a noção de precaução ainda é deficiente no judiciário brasileiro. Logo, existe dificuldade em responsabilizar um possível agente degradador. E quando se aplica o princípio da precaução, onde há um risco de dano não claro, faz-se o Estudo de Impacto Ambiental. Todavia, às vezes este não é o bastante, frente à ineficiência momentânea da ciência. Consequentemente, dá-se preferência ao degradador. Diante disso, os rios serão poluídos, as espécies serão extintas e a sociedade, juntamente com a ciência, não percebem que se trata de um caminho sem volta.

Isto posto, a vinculação do dano concreto para a imputação da responsabilidade civil está em voga na jurisprudência atual, tanto que se observam várias decisões nesse sentido, como se denota a seguir:

Ação Civil Pública. Responsabilidade por danos ambientais. Construção Rodovia RS – 786. Estada do Mar. Efetivo prejuízo ao meio ambiente. Não demonstrado. Descabimento indenização. Benefícios a comunidade. Ponderação. **A fim de impor-se o dever de indenização por danos ambientais, exige-se a demonstração do efetivo prejuízo ao meio ambiente, ou seja, a gravidade do dano causado.** Nesse sentido, não sendo os laudos apresentados conclusivos a respeito da existência do efetivo prejuízo ao meio ambiente com a construção da estrada, tampouco a responsabilização do Estado por estes danos, já que a estrada foi construída quase toda sobre trecho pré-existente, e diante dos benefícios trazidos a comunidade com a realização da obra, não já falar em responsabilização do Estado pelos danos ambientais ocorridos. Embargos desacolhidos. (Embargos Infringentes n. 70003407095, Primeiro Grupo de Câmaras Cíveis, TJRS, rel. Des. Arno Werlang, julgado em 04.04.2003). (grifei)

Nesse passo, a Teoria dos atos ilícitos, elaborada na fase industrial, exhibe sua construção ideológica e dogmática construída sob o entendimento de

que a ilicitude é inerente à existência de um dano²⁵¹. O surgimento de novos fenômenos sociais advindos da Sociedade de Risco dá oportunidade à separação entre a configuração da ilicitude e a tutela dos eventos em que há a necessidade de concretização de danos.

Portanto, frente à dogmática jurídica escolhida para reger a Teoria do Risco Concreto, constata-se que o Direito baseia-se em um Direito de Danos. Logo, a Teoria do Risco clássica instrumentaliza a incidência da Responsabilidade Objetiva na concretização de *post factum*, não atendendo de maneira integral às condições preventivas e precaucionais que norteiam o Direito Ambiental²⁵².

Nesse rumo, diante dos riscos trazidos pela nova formatação da sociedade atual, a doutrina, de maneira correta, critica a forma como os tribunais tratam os problemas ambientais atuais. O ex-Ministro Ruy Rosado assevera:

É preciso repensar o instituto da responsabilidade civil em termos sociais, em que assume especial relevo, pela sua singularidade em relação ao que existe na concepção clássica, o princípio da precaução. Se disserem que nossa experiência no Tribunal é escassa, concordarei; se afirmarem que muitas das soluções estão impregnadas de conceitos do velho sistema jurídico do século XIX, concordarei²⁵³.

A crítica supracitada ampara a necessária superação de uma Teoria do Risco Concreto que, paradoxalmente, encontra sua incidência condicionada à ocorrência de um dano atual. Por outro lado, a solução encontra-se plenamente possível com a adoção da Teoria do Risco Abstrato, cuja avaliação funda-se nas probabilidades ou improbabilidades do dano em potencial. Desse modo, ainda

²⁵¹ COSTA, Judith Hofmeister Martins. *Breves anotações acerca do conceito de ilicitude no novo Código Civil*. Estruturas e rupturas em torno do art. 187. Jus Navigandi, Teresina, ano 8, n. 74, 15 set. 2003. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/4229>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

²⁵² CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro: A assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais*. *cit.* p. 211.

²⁵³ AGUIAR, Ruy Rosado de. “O Meio Ambiente e a Jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça.” In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 25. ano 7, jan.-mar. 2002, p. 206. In: *Ibidem*. p. 210.

que existam dúvidas a respeito das ações humanas, o Direito não pode “fechar os olhos”, pois visa garantir um meio ambiente equilibrado para as futuras gerações²⁵⁴.

Ao passo que a responsabilidade civil objetiva prevista no art. 14, parágrafo primeiro, da Lei n. 6.938/81 estabelece a necessária reparação ou indenização nos casos de danos causados ao meio ambiente, o art. 187 do Código Civil e a Nova Teoria do Risco (Abstrato) estabelecem que a produção de riscos ambientais intoleráveis por determinada atividade enseja a imposição de medidas preventivas ao agente que desenvolve a atividade perigosa, sem a necessidade da concretização do dano ambiental. A ilicitude do dano ambiental futuro é acompanhada do seu respectivo efeito desencadeador da imposição de obrigações civis àqueles que desenvolvem atividades que ocasionam riscos ambientais dotados de alta probabilidade de ocorrência e grave ameaça ao meio ambiente²⁵⁵.

Quanto ao direito formal, a imposição de medidas preventivas são amparadas pela Lei nº 7.347/85, estabelecendo no seu art. 3º que este instrumento jurídico pode ter “por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer”²⁵⁶. Assim, a ação civil pública, tida como instrumento processual para a imposição da responsabilização civil em casos de danos ambientais coletivos, prevê a possibilidade de imposição de obrigações de fazer ou não fazer (medidas preventivas) a um determinado agente mesmo antes da efetivação do dano ambiental, desde que existente risco ambiental intolerável. Dessa forma, o dano ambiental futuro consiste em todos aqueles riscos ambientais que, por sua intolerabilidade, são considerados como ilícito, justificando a imposição de medidas preventivas (sanção civil).

²⁵⁴ CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro. cit.* p. 210.

²⁵⁵ *Idem. Ibidem*

²⁵⁶ CARVALHO, Delton Winter. A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro. *cit.*

Logo, esse novo modelo de responsabilização civil deve ser adicionado, de maneira mais implícita e ampla, à matéria ambiental, estabelecendo como meta medidas que inibam ou diminuam certas atividades que irão ocasionar danos ao meio ambiente. Tal atitude é justificada pelo fato de que é melhor errar em favor da proteção ambiental, ao invés de correr sérios riscos ambientais por falta de precaução pelos agentes do Estado.

Por conseguinte, após o entendimento do risco, observam-se vínculos com o futuro fomentando a reconciliação entre o presente e o futuro, formando obrigações construídas através do tempo e do gerenciamento²⁵⁷.

Assim, frente à implacável dúvida em determinar o futuro, é necessária a formação de critérios jurídicos para a configuração e a declaração da ilicitude dos riscos ambientais intoleráveis ou danos ambientais futuros. A formação de uma principiologia para o gerenciamento do risco ambiental pelo Direito dá margem a seguinte crítica:

Para tanto, os espaços, nacionais ou internacionais, de decisão sobre o risco ambiental devem estar sedimentados sobre pilares principiológicos que tenham a função de fornecer capacidade ao Direito para observar e gerir os riscos ambientais, com a declaração de sua ilicitude e a imposição de medidas preventivas obrigacionais, formando vínculos obrigacionais intergeracionais²⁵⁸.

Visto isso, deve-se desfazer o mito da ciência moderna construída sobre pilares de certezas, pois a construção da sociedade de risco, quando depararmos com um caso de danos ambientais com consequências futuras, deve

²⁵⁷ AYALA, Patryck de Araújo. “A Proteção Jurídica das Futuras Gerações na Sociedade do Risco Global: o Direito ao Futuro na Ordem Constitucional Brasileira.” In: FERREIRA, Helini Sivini; MORATO LEITE, José Rubens (orgs.). Estado de Direito Ambiental: Tendências, Aspectos Constitucionais e Diagnósticos. São Paulo: Forense Universitária, 2004, p. 230. In: CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro*. cit. p. 213.

²⁵⁸ CARVALHO, Delton Winter. *Mudanças Climáticas e as implicações jurídico-principiológicas para a gestão dos danos ambientais futuros numa Sociedade de Risco Global*. Revista Direito e mudanças Climáticas.

ser estabelecida em um processo de três etapas: “a averiguação ou investigação, a avaliação e a gestão do risco²⁵⁹. A investigação ou análise do risco é tida no domínio do conhecimento como a investigação científica do risco”. A avaliação do risco consiste na ponderação entre os fatos, nas incertezas do conhecimento e nos interesses afetados. Já a gestão do risco, nas palavras de João Loureiro, “exige um procedimento crescentemente marcado pela experimentação e pela capacidade de aprendizagem e revisibilidade”²⁶⁰.

Quando não for possível diagnosticar os riscos, vela-se pela sensatez. Ou seja, havendo probabilidade de riscos futuros incalculáveis (quando os riscos da atividade forem desconhecidos pela ciência), deve-se preservar o ambiente. Uma, porque a Constituição Republicana ordena; outra, porque há o risco de se perder um sistema ecológico.

Portanto, as dúvidas trazidas pela sociedade de risco cobram do Direito uma remodelação na dogmática de suas decisões, pois necessitam de um modelo de responsabilização que avalie a probabilidade de ocorrer um dano. Com a noção de responsabilidade civil sem dano (dano já concretizado e atual) pode ser vislumbrada a função preventiva (*lato sensu*) da responsabilidade civil, atuando como meio de avaliação e gestão de riscos ecológicos (dano ambiental com consequências futuras) e obrigações de fazer e não fazer (dano ambiental *stricto sensu*).

Logo, o princípio da precaução deve sim ser aplicado pelo estudo de impacto ambiental e pelo controle estatal prévio, na hipótese de qualquer atividade que possa gerar impacto. Contudo, sua aplicação não pode ser

²⁵⁹ LOUREIRO, João. “Da Sociedade Técnica de Massas à Sociedade de Risco: prevenção, precaução e tecnociência – algumas questões juspublicistas.” In: Boletim da Faculdade de Direito – Studia Iuridica, p. 862. In: CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro. op. cit.* p. 213.

²⁶⁰ *Idem. Ibidem.*

imoderada, ao contrário, deve ser pautada nos princípios da razoabilidade ou da proporcionalidade.

Com isso, sendo as decisões amparadas em ideias de probabilidade ou improbabilidade, a responsabilização civil tem o condão de obrigar a execução de medidas que inibam uma possível ação poluidora²⁶¹, mesmo sem o risco de dano, bastando o desconhecimento das consequências futuras. Diante disso, a avaliação da probabilidade da ocorrência futura de um dano se justifica numa relação do Direito (decisões jurídicas) e a ciência (perícias transdisciplinares).

Assim, a responsabilidade civil não será somente de caráter indenizatório, mas também, obrigacional. Não se espera o dano para se reparar ou indenizar, a responsabilidade ocorrerá por meio de obrigações de fazer ou não fazer, seja por Estudo de Impacto Ambiental, seja pela probabilidade de dano face o desconhecimento do assunto cientificamente.

Por isso, alguns autores²⁶² entendem que o dano ambiental com consequências futuras trata-se de um dano que, apesar de ainda não concretizado por completo, pode ser descrito como dano que, progressivamente, será grande em razão da realização de estudos periciais. Todavia, na grande maioria dos casos há uma ruptura mais intensa na precisão, atualidade e certeza do dano ambiental com consequências futuras.

Em suma, essa nova visão de investigação, avaliação e gestão, visa

²⁶¹ NOIVILLE, Cristine. “Ciência, Decisão, Ação: três observações em torno do princípio da precaução.” In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). *Governo dos Riscos: Rede Latino-Americana – Européia sobre Governo dos Riscos*. Brasília: UNICEUB, 2005. p. 59. In: CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro. op. cit.* p. 228.

²⁶² Neste entendimento perfilam-se MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Ação Civil Pública e a Reparação do Dano ao Meio Ambiente*, p. 95; ITURRASPE, Jorge Mosset; HUTCHINSON, Tomás; DONNA, Edgardo Alberto. *Daño Ambiental*. Buenos Aires: Rubizanazal – Culzoni Editores, 1999. t. I., p. 47. In: CARVALHO, Délton Winter. *ibidem*. p. 203.

fortificar a responsabilidade civil como instrumento jurisdicional não apenas na reparação de danos. Ou seja, a investigação é materializada na realização de perícias ambientais no processo judicial. A avaliação dos riscos se dá pela união dos conhecimentos científicos e jurídicos, formando uma avaliação jurisdicional de um risco provável. A gestão do risco ambiental pela responsabilidade civil dependerá das medidas preventivas impostas ao agente com o objetivo de se evitar futuros danos²⁶³.

Solange Teles Silva demonstra esse novo meio de fortalecer a responsabilidade civil:

Trata-se de um novo modelo de gestão da incerteza que inspira não apenas a política ambiental, mas também os campos de políticas públicas relacionadas à saúde e consumo²⁶⁴.

Para isso, o Direito Ambiental volta seus olhos para a criação de uma relação com o futuro, perante a crescente necessidade de se domar os riscos futuros através de decisões (administrativas ou jurídicas) ou por meio de novas leis ou políticas públicas.

Portanto, longe de se defender o abandono desta espécie de programa de decisão (amparada no dano atual), a Sociedade de Risco passa a expor cada vez mais o Direito à necessidade de tomar decisões fundadas em programações finalísticas (com um caráter de apontar um fim à decisão, possibilitando decisões construídas a partir de suas próprias consequências) que indiquem um futuro comum a ser alcançado.

²⁶³ CARVALHO, Délton Winter. Dano ambiental futuro: A assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais. *op. cit.* p. 214.

²⁶⁴ DE SADELEER, Nicolas. Les avatars du principe de précaution em droit public: effet de mode au révolution silencieuse? *Revue Française de Droit Administratif*. Thèse d doctorat, Faculté universitaire Saint-Louis, Faculté de droit, Belgique, 1998. In: SILVA, Solange Teles. Princípio da precaução: Uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *op. cit.* p. 81.

Adiciona-se que, quando impossível a inibição de uma atividade por meio de estudos periciais (na aplicação do dano ambiental *stricto sensu*), a Teoria do Risco Abstrato pode permitir uma decisão antes que o dano ocorra, frente à análise do risco/segurança em confronto com o risco/perigo; ou seja, adoção da probabilidade/improbabilidade de que o dano ocorra. Por conseguinte, a presença da nova estrutura da ilicitude civil dá suporte para a verificação de uma probabilidade determinante de um dano ambiental futuro (dano às futuras gerações), descobrindo que o ilícito pode gerar uma sanção civil, imprimindo a possibilidade de imposição de restrições em razão dos seus custos sociais.

Viola-se, portanto, o “dever de preventividade objetiva” (preservar a natureza) imposto pelo art. 225 da CF. O art. 225, da Constituição Federal, cumulado com o art. 187 do Código Civil (desnecessidade de comprovação de culpa e dano), permite verificar que o dano ambiental futuro é fonte de obrigação civil que resulta em tutela diversa da mera indenização ou reparação, atuando por meio de medidas preventivas (de caráter inibitório ou mesmo mandamental), ou seja, medidas obrigacionais ou intervenção pública na atividade.

Logo, o exercício de determinadas atividades é restringido quando conhecida a sua alta probabilidade de ocasionar danos ambientais graves e que, por isso, exigem a imposição imediata de medidas preventivas (tutelas inibitórias e mandamentais) com intuito de minimizar os riscos de sua concretização ou restringir a sua potencialidade²⁶⁵.

²⁶⁵ CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro: A assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais*. cit. p. 225.

Caso o Estado, por meio de seus Poderes, não dê importância a um possível dano ambiental, Yves Chartier chama atenção para a omissão: “a reparação da perda de uma chance repousa em uma probabilidade e uma certeza; que a chance seria realizada, e que a vantagem perdida resultaria em prejuízo”²⁶⁶.

Diante desse caráter de precaução surge uma incerteza do direito em decidir com base na certeza da produção do dano. Logo, apenas é possível uma fundamentação ancorada na probabilidade ou improbabilidade de alguns fatos. A preservação do meio ambiente, ecocentricamente falando, deve ser tratada de maneira mais firme para que, futuramente, não se quebre uma cadeia de interações tão importante para um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Logo, a concepção de responsabilidade civil por dano ambiental futuro faz-se necessária frente às incertezas das atitudes humanas. Deixar de proteger o meio ambiente, conseqüentemente, a raça humana, somente por não existir um dano ou por não se conhecerem os riscos, é quiçá arriscada. Essa quebra da dogmática jurídica atual, amparada na Teoria do Risco concreto, é altamente importante diante das relações humanas sócio-econômicas com o meio ambiente.

Adiciona-se a declaração de Catherine Thibierge²⁶⁷, que assim relata:

Vivemos uma evolução, a aceitação de uma responsabilidade preventiva, que busca prevenir a ocorrência do dano e que é necessária para nossa qualidade de vida, em respeito ao meio

²⁶⁶ CHAMONE, Marcelo Azevedo. *O dano na responsabilidade civil*. Jus Navigandi, Teresina, ano 13, n. 1805, 10 jun. 2008. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/11365>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

²⁶⁷ THIBIERGE, Catherine. Libres propos sur l'évolution du droit de la responsabilité. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*, Paris, n. 3, p. 562, juil./sept. 1999. Em francês no original. In: LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Mudanças climáticas e responsabilidade civil por dano ao meio ambiente*.

ambiente e às futuras gerações.

Isto posto, vê-se a necessidade de o direito interno fomentar a linha preventiva (*lato sensu*) da responsabilização civil, buscando-se a imposição de medidas obrigacionais direcionadas ao controle do desmatamento e à redução de substâncias nocivas ao meio ambiente, de forma que as atividades econômicas sejam ecologicamente sustentáveis²⁶⁸, não degradando mais o ambiente do que é permitido, isto é, utilizar os recursos naturais de maneira sustentável.

Diante disso, essa imposição de obrigações de fazer e de não fazer objetiva a anulação do risco de dano, com isso alterando-se o *modus operandi* que cria riscos intoleráveis de seu agravamento.

Assim, conhece-se o caráter preventivo *lato sensu* do Direito Ambiental, uma vez que a ilicitude do dano ambiental futuro leva a imposição de obrigações civis àqueles que desenvolvam atividades que, provavelmente, degradarão o meio ambiente.

Em suma, para se compreender a aplicação prática do dano ambiental futuro exige-se a renovação da Teoria do Risco. Isso remodelaria a dogmática decisória do enfrentamento de um risco de dano futuro. Essa nova formatação da sociedade de risco enseja uma maior complexidade também na descrição de suas relações sociais, quer na descrição jurídica de causalidade quer nas situações passíveis de atribuição da responsabilidade civil.

Por fim, uma transição dos precedentes jurisprudenciais, na visão da responsabilidade ambiental, é de real importância para a transcendência do

²⁶⁸ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas. op. cit.*

Direito Ambiental, isto é, decisões jurídicas fundamentadas no princípio da prevenção e precaução limitando a degradação ambiental.

2.4 - Precedentes jurisprudenciais acerca do dano ambiental futuro

A constituição dos precedentes sobre o dano ambiental futuro encontra-se neste momento, de forma tímida por não possuir uma base teórica e epistemológica para sustentar juridicamente tais situações (que são novas), impondo decisões da face preventiva. Em suma, tais decisões se amparam principalmente nos princípios da prevenção e da precaução, não havendo maiores condições de aprofundamento acerca das reais probabilidades dos danos ambientais futuros examinados para a imputação ou não de responsabilidades.

Examinando os dois tipos de dano ambiental futuro, vê-se uma maior ocorrência e aptidão dos Tribunais para julgar com base no segundo tipo (dano ambiental com consequências futuras), que necessita de um dano já concretizado. Ou seja, carente de uma fundamentação teórica que lhe dê sustentação, encontram-se quase que somente consequências futuras de um dano atual, sendo poucos os exames e descrições jurídicas acerca do dano ambiental futuro *stricto sensu* (apenas risco de dano).

O fato de o Direito arraigar-se na sociedade industrial trouxe extremas dificuldades para os Tribunais julgarem sobre os danos futuros. Quando muito, os Tribunais impõem a condição de se demonstrar a prova de um dano concreto para julgar a probabilidade de suas consequências futuras, resumindo suas decisões em tutelas de urgência (antecipações de tutela e liminares em medidas cautelares).

Logo, na disciplina ambiental pode ser verificada a existência de várias decisões liminares (antecipando o mérito ou concedendo liminares acautelatórias) na jurisprudência brasileira, amparando-se nos princípios da prevenção ou da precaução. Todavia, apesar destes precedentes estarem edificados na noção de prevenção, pode-se observar que o deferimento das medidas de urgência encontra-se condicionado à existência de um dano concreto e atual. A escolha desses fundamentos jurídicos sobre os riscos ambientais se dá pela adoção do Direito à teoria do risco concreto, cujo sentido resume-se em comprovar a existência de danos concretos como condição para a tomada de decisões jurídicas de responsabilização. Portanto, ocorre uma necessidade urgente de se integrar ao sistema jurídico uma teoria do risco mais ambiciosa, que dê suporte à descrição do dano ambiental futuro em suas duas dimensões, pois é sentida a necessidade de uma verdadeira renovação nos precedentes jurisprudenciais. Diante disso, não se pode olvidar uma certa “incompatibilidade da estrutura temporal do Direito – centrado no passado – com a abertura ao futuro próprio do risco²⁶⁹”.

Nesse rumo, um julgado do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte – TJRN demonstra a decisão pela suspensão das atividades comprovadamente poluidoras, com o escopo de evitar as consequências futuras de um dano ambiental já configurado. *In verbis*:

Meio ambiente. Dano ambiental. Ausência de licenciamento obrigatório. **Liminar que suspende as atividades poluidoras da indústria. Imposição do princípio da prevenção para evitar o agravamento dos danos já causados e dos que poderão advir.**

Ementa Oficial: Constatado o dano ambiental pelos Órgãos Públicos competentes e ausente o licenciamento ambiental obrigatório, correta se afigura a decisão judicial concessiva de liminar, suspendendo provisoriamente as atividades poluidoras

²⁶⁹ LOUREIRO, João. “Da Sociedade Técnica de Massas à Sociedade de Risco: prevenção, precaução e tecnociência – algumas questões juspublicistas.” In: Boletim da Faculdade de Direito – Studia Iuridica, p. 865. In: CARVALHO, Delton Winter. A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro. *cit.*

da indústria agravante, sobretudo considerando a irreversibilidade dos danos causados ao meio ambiente. **A suspensão imediata das atividades lesivas ao meio ambiente se impõe, em vista evitar o agravamento dos danos já causados e dos que, se não obstados, poderão advir**²⁷⁰. (grifo meu)

Já no Tribunal Regional Federal da 1ª região observou-se a possibilidade de ocorrerem danos maiores. Com isso, julgou-se oportuna a suspensão das atividades da empresa visando impedir danos ambientais futuros. Eis o que reza a ementa do referido do julgado:

Processual Civil. Administrativo. Ambiental. Suspensão preventiva das atividades da impetrante. Comercialização de madeira proveniente de “empresas fantasma”. Origem ilícita incontroversa. **Risco ao meio ambiente. Possibilidade de dano irreversível.** Princípio da precaução.

1. O IBAMA suspendeu, preventivamente (sem instauração de procedimento administrativo), o fornecimento de ATPF's (Autorização para Transporte de Produto Florestal) à impetrante, ora apelada, até que se apurassem as informações contidas no Auto de Infração n. 416589 D, o qual constatou a aquisição de grande quantidade de madeira proveniente de empresas fantasma.

2. Tendo em vista a inércia do impetrado, quanto à análise da medida preventiva, consistente em sanção administrativa e a ausência de instauração do devido processo administrativo para apuração das infrações constatadas, o magistrado concedeu parcialmente a segurança para determinar ao IBAMA a suspensão da medida preventiva (voltando a fornecer ATPF's)²⁷¹. (Grifamos)

Observando os precedentes ora exibidos, verifica-se que, em havendo a constatação de um dano ambiental já configurado e seu provável agravamento, os Tribunais possuem uma conduta de caráter preventivo, impondo medidas para evitar as consequências futuras do dano atual.

²⁷⁰ Agravo de Instrumento 01.002842-0 – 2ª Câmara Cível – j. 20.06.2002 – rel. Des. Rafael Godeiro.

²⁷¹ Apelação em Mandado de Segurança 0001511-26.2005.4.01.3902/PA - Quinta Turma - 18/08/2010 - Relator: Desembargadora Federal Selene Maria de Almeida.

Já o Tribunal Regional da Quarta Região decide com frequência impondo liminares diante de aparentes danos ambientais, concedendo, assim, uma antecipação de tutela:

Agravo de Instrumento. Ação Civil Pública. Dano Ambiental. Antecipação de Tutela.

1. A ocupação e construção em terras públicas por parte de particulares e **a visível ocorrência de dano ambiental**, por si só, **justificam o reconhecimento da verossimilhança do direito autorizadora da antecipação de tutela concedida na ação civil pública** e afastam, em consequência, a pretensão do agravante de que seja concedido efeito suspensivo ao agravo de instrumento.

2. A irreversibilidade da medida é relativa, porque no caso de os atingidos resultarem vencedores na ação, certamente, em procedimento próprio, serão indenizados. **Em se tratando de meio ambiente, pondo-se em confronto uma relativa irreversibilidade com o princípio da precaução, esse princípio deve prevalecer. De mais a mais, não são irreversíveis medidas que possam ser financeiramente reparadas.**

3. Contudo, em se tratando de medida liminar, devem ser ressalvadas da demolição as casas residenciais, devendo ser demolidas apenas aquelas construções que não sejam utilizadas exclusivamente para residência²⁷². (grifei)

Diante disso, o Poder público, deparando-se com uma invasão de terras públicas, deve intervir no caso de percepção de algum dano ambiental futuro. Como mostra o precedente, é melhor velar por um meio ambiente ecologicamente equilibrado e posteriormente indenizar os vencedores, a perder uma chance de proteger o meio ambiente. O princípio da precaução é uma forte arma nas mãos do Poder Judiciário.

Em suma, tais precedentes jurisprudenciais apresentam uma maior afinidade em avaliar os riscos oriundos de danos já concretizados (consequências futuras de danos ambientais atuais), pelos quais o argumento

²⁷² AGA – Agravo Regimental no Agravo de Instrumento n. 77201, Terceira Turma, Tribunal Regional Federal da Quarta Região, rel. Juíza Luiza Dias Cassales, publicado no DJU em 30.05.2001.

jurídico da prevenção *lato sensu* (princípios da prevenção e precaução) funda o uso instrumental das tutelas de urgência (antecipações de tutela ou liminares em medidas cautelares).

Logo, existe uma grande dificuldade em implementar decisões acerca dos danos ambientais futuros *stricto sensu* (em que não houve a concretização do dano). Isso se dá ante a restrição semântica ao sentido atribuído pela dogmática jurídica à Teoria do Risco. Délton Winter Carvalho resume:

Cabe esclarecer que, uma vez desprovido de uma Teoria do Risco compatível à Sociedade atual, o Direito faz uso de uma Teoria do Risco fundada e enraizada em noções semânticas provenientes da Sociedade Industrial clássica, ocasionando um hiato epistemológico entre realidade social e comunicação jurídica. Por óbvio que as decisões envolvendo os danos ambientais futuros, *stricto sensu*, são dotadas de maior grau de complexidade do que quando se tratam de decisões acerca das consequências futuras de danos ambientais atuais, no que respeita à avaliação do maior ou menor grau de probabilidade de ocorrência de efeitos negativos futuros²⁷³.

De maneira acertada o autor faz uma crítica às decisões amparadas na Teoria do Risco, mesmo sem a apresentação de um dano. Opositores à aplicação da teoria e, principalmente, investidores, alegam que não se pode aplicar a igualdade de penas para um dano mínimo (ou inexistente) e um dano severo. No entanto, esse tipo de pensamento é demasiadamente antropocêntrico e egoísta. Dar importância somente ao desenvolvimento econômico e social é esquecer-se do nosso próprio futuro. Por outro lado, as decisões fundadas na teoria do risco, da mesma forma, não devem ser arbitrárias e sim aplicadas de forma proporcional ao risco à sociedade.

Quanto a essa evolução do Direito, existem decisões que

²⁷³ CARVALHO, Delton Winter. A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro. *cit*

demonstram uma abertura cognitiva do Direito às necessidades de avaliação e gestão dos riscos ambientais pelo Direito.

Assim, diante da garantia de um direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225), tem-se o embasamento jurídico constitucional para a aferição dos danos ambientais futuros.

Neste sentido, já existem decisões nos tribunais pátrios impondo obrigações preventivas às partes a fim de evitar futuros danos ambientais que ainda não tiveram configurado o seu início (dano ambiental futuro *stricto sensu*), conforme pode se demonstra abaixo:

Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente considerando que o objetivo primordial do processo é o atingimento da Justiça Social. **Nos casos em que está em jogo o direito ambiental não é preciso que se tenha demonstrado através de prova científica e de precisão absoluta. Havendo indícios suficientes de que ocorrerá dano ambiental, bastando o risco de que o mesmo seja irreversível para que não se deixem para depois as medidas efetivas de proteção ao meio ambiente.** Deve o julgador dar solução mais justa e favorável ao ambiente, em benefício de todos os jurisdicionados. Provimento do recurso²⁷⁴.” (grifei)

Logo, não é preciso uma certeza científica de que o dano irá acontecer. O princípio da precaução deseja que não nos preocupemos futuramente com a proteção do meio ambiente, sendo que a maneira mais eficaz é aquela feita no mesmo instante.

Numa decisão mais atual, a Quinta Turma do Tribunal Regional Federal 1ª Região decide no mesmo sentido:

²⁷⁴ Apelação Cível n. 1999.001.19840, 18 Câmara Cível, TJRJ, rel. Des. Jorge Luiz Habib, j. 14.03.2000). In: CARVALHO, Delton Winter. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro*. cit

MANDADO DE SEGURANÇA. PRELIMINAR DE LEGITIMIDADE ATIVA AD CAUSAM ACOLHIDA. EXAME DO MÉRITO DA IMPETRAÇÃO. PROJETO ENERGIA VERDE. **SUSPENSÃO DA AUTORIZAÇÃO DO IBAMA PARA DESMATAMENTO NA ÚLTIMA GRANDE FLORESTA DO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO.** AUMENTO DA DESERTIFICAÇÃO DO SUL DO PIAUÍ. SUSPENSÃO DA LICENÇA ANTERIORMENTE CONCEDIDA FUNDADA NO **PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO.** LEGALIDADE. DENEGAÇÃO DA SEGURANÇA.

(...)

7. A Serra Vermelha é a última floresta no semi-árido nordestino brasileiro e serve de divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Paraíba e São Francisco e atua como aquíferos e manancial das nascentes dos rios Parai, Gurguéia, Piauí e riachos temporários do rio São Francisco. Sobre a serra desenvolve-se uma das mais extensas áreas florestais do Nordeste e, portanto, é uma das áreas mais importantes para a conservação da biodiversidade da região.

(...)

10. **Diante do risco ou da probabilidade de dano à natureza, e não apenas na hipótese de certeza, o dano deve ser prevenido.** Trata-se do **princípio da precaução**, fruto do aperfeiçoamento dos convênios internacionais celebrados no final da década de 80 e objeto da Declaração do Rio (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio/92)²⁷⁵. (grifei)

Tais julgados representam certo paralelo entre o princípio da precaução e as consequências futuras de um dano ambiental, pois ambos demonstram um risco de dano, ou seja, de um risco determinável no presente, apesar de não se conhecer cientificamente quais danos se enfrentará. Sua avaliação reside na probabilidade de concretização futura de um dano ambiental em que as incertezas acerca do próprio risco são maiores (risco abstrato).

Diante de tais precedentes jurisprudenciais, é necessário um maior trabalho por parte dos Poderes, especialmente do Poder Judiciário, seja por meios de seus julgados ou através dos legitimados para intentar ações públicas

²⁷⁵ Apelação em Mandado de Segurança 2007.34.00.022238-4/DF - Quinta Turma - 01/07/2009 - Relator: Desembargadora Federal Selene Maria de Almeida.

ou particulares. Um maior desenvolvimento do estudo e da aplicação do princípio da precaução, principalmente na concepção do dano ambiental *stricto sensu*, será preciso para que não ocorram mais riscos à sociedade de danos ambientais futuros, resguardando, desse modo, um meio ambiente ecologicamente equilibrado às próximas gerações.

CONCLUSÃO

O antigo pensamento, difundido entre as gerações, de que o homem é o senhor e subjuga a natureza à exploração sem limites, perdeu seu fundamento. Por sua vez, a teoria da regulação fundada no princípio da reciprocidade e do amparo científico para ditar os rumos da sociedade, encontra-se ultrapassada diante das mudanças de paradigmas da coletividade humana. Com o desenvolvimento da ecologia revelou-se que a intervenção humana não só acaba com os recursos naturais não renováveis, como também traz perigo à estruturação e ao equilíbrio do ser humano na Terra para as presentes e futuras gerações. Com isso, o Direito, como um dos instrumentos de auxílio para resguardar o futuro da sociedade, deve fundar-se na teoria da emancipação, preocupando-se, portanto, com uma atitude mais solidária e ética com o meio ambiente.

Frisa-se que essa visão de integração e interação com o meio ambiente não serve para designar um objeto específico, mas sim, uma relação de interdependência. Assim, não há como separar o ser humano do meio ambiente, já que o homem necessita da natureza para dar continuidade à sua espécie. Por

consequente, é impraticável o conceito de meio ambiente que não seja de aspecto antropocêntrico, pois sua tutela jurídica subordina-se a uma ação humana.

Logo, o entendimento de Édis Milaré mostra-se correto porquanto a cosmovisão moderada antropocêntrica coloca o homem como um ser que não possui poder sobre o meio ambiente, mas, sim, que necessita dele para uma convivência harmoniosa. Ademais, amparando o estudo na ideia de Édis Milaré, pode-se afirmar que enquanto não houver uma melhor difusão dos estudos das cosmovisões veremos o aumento do descontrole dos riscos ambientais globais. Com efeito, encontra-se mais uma visão antropocêntrica no cotidiano individual e coletivo do que ecocêntrica.

Nessa linha, o reconhecimento do direito ao meio ambiente equilibrado como direito fundamental torna a eficiência da tutela jurídico-ambiental elemento indispensável ao respeito à dignidade da pessoa humana e à garantia do seu pleno desenvolvimento, valores existenciais privilegiados pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Quanto ao dano ambiental, este representa a lesão ao meio ambiente como bem de uso comum do povo, assim definido na Constituição Republicana, e a violação do direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito humano fundamental.

No que se refere à sociedade de risco estampada por Ulrich Beck, esta se mostra marcada pela tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, caracterizado pela imprevisibilidade dos acontecimentos que o aumento da produção gerou e cujas dimensões ainda não são conhecidas. Nesse passo, se em outro momento os riscos ambientais eram previsíveis e com uma

gestão moderada, na atual modernidade são tomados por uma maior complexidade, fato que dificulta o conhecimento anterior.

Por isso, a economia, como as demais ciências, tem como objeto o estudo do meio ambiente e, em qualquer de seus múltiplos aspectos, tem o escopo de limitar o *quantum* da alteração ambiental para que não se ponha em risco a própria continuidade da vida.

Visto isso, é preciso um novo modelo de organização, que seja caracterizado pela integração de novos elementos ao Estado de Direito, pela participação no espaço público, e pela busca de uma interação com as necessidades ecológicas. Por isso, a alocação do meio ambiente como interesse juridicamente tutelado às futuras gerações exige do Direito a estruturação de condições semânticas que lhe possibilitem processos de tomada de decisão envolvendo a gestão dos riscos ecológicos, medidas obrigacionais e acautelatórias.

Assim, as decisões sobre o risco, como se vê, devem levar em consideração também os dados do futuro, o que significa dizer que os interesses e direitos das gerações futuras devem ser considerados nos processos de decisão ordenados pelo risco. Logo, assinala a modificação funcional do Direito do Ambiente, que se preocupava com os danos e que, agora, preocupa-se com os riscos, buscando evitar a degradação do ambiente.

A crítica supracitada ampara a necessária superação de uma Teoria do Risco Concreto que, paradoxalmente, encontra sua incidência condicionada à ocorrência de um dano atual. O dano, como base da responsabilidade civil objetiva, mostra-se insuficiente e ineficaz para o tratamento desses riscos

abstratos; isto se deve ao aparecimento de novas espécies de riscos (abstratos) inerentes à Sociedade de Risco. Por outro lado, a solução é plenamente possível com a adoção da Teoria do Risco Abstrato, cuja avaliação funda-se nas probabilidades ou improbabilidades do dano em potencial. Portanto, o Direito submete-se à necessidade de proporcionar decisões jurídicas que combatam os “efeitos colaterais” da sociedade industrial.

Nesse passo, defende-se que a configuração de um dano ambiental futuro deve consistir em uma operacionalização pragmático-sistêmica dos princípios da precaução e prevenção, examinando não apenas os aspectos temporais do passado ou presente, mas observando os processos de decisão jurídica na formação de vínculos com o horizonte futuro. Portanto, o dano ambiental futuro consiste na noção dogmática gerada pelo Direito Ambiental para intensificar uma comunicação dos riscos ambientais num horizonte futuro.

Consustanciado, implicitamente, no art. 225 da Constituição Republicana, o princípio da precaução busca responder aos objetivos de segurança reforçada e à necessidade de regulamentação jurídica das dúvidas que advêm do desenvolvimento da ciência. Portanto, o risco ao meio ambiente, à vida e à qualidade de vida não são matérias que possam ser omitidas pelo Poder Público. A Constituição Republicana, nesse passo, traz de forma expressa nos incisos do § 1º do art. 225 um elenco de medidas protetivas do ambiente a serem concretizadas pelo Estado, unificando projeções de um dever geral de proteção ambiental.

Nestes casos, verificando uma grande probabilidade ou probabilidade que exponha a perigo o futuro do meio ambiente ou a capacidade de uso humano dos bens ecológicos, torna-se oportuno a condenação do agente

às medidas preventivas necessárias (obrigações de fazer ou não fazer) a fim de evitar danos ou diminuir as consequências futuras dos danos já verificados.

Desse modo, conhece-se o caráter preventivo *lato sensu* do Direito Ambiental, uma vez que a ilicitude do dano ambiental futuro leva à imposição de uma gestão dos riscos e de obrigações civis àqueles que desenvolvam atividades que, provavelmente, degradarão o meio ambiente.

Assim, as dúvidas trazidas pela Sociedade de risco cobram do Direito uma remodelação na dogmática de suas decisões, pois necessitam de um modelo de responsabilização que avalie a probabilidade de ocorrer um dano. Com a noção de responsabilidade civil sem dano (dano já concretizado e atual) pode ser vislumbrada a função preventiva (*lato sensu*) da responsabilidade civil, atuando como meio de avaliação e gestão de riscos ecológicos. Sendo as decisões amparadas em ideias de probabilidade ou improbabilidade, a responsabilidade civil tem o condão de obrigar à execução de medidas que inibam uma possível ação poluidora.

Por fim, neste sentido, já existem decisões nos tribunais pátrios que consistem na imposição de obrigações preventivas às partes, a fim de evitar futuros danos ambientais que ainda não tiveram configurado o seu início.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Geraldo Márcio Rocha de. *Sociedade de Risco e Conflitos Ambientais no Brasil. Uma Adaptação à Realidade Brasileira*.
- ACSELRAD, Henri. *Justiça Ambiental e Construção Social do Risco*. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Ed. UFPR, Curitiba, v. 5, 2002.
- AGUIAR, Roberto Armando Ramos. *Direito do Meio Ambiente e a Participação popular: Brasília*. 1994.
- AGUIAR, Ruy Rosado de. *O Meio Ambiente e a Jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça*. In: Revista de Direito Ambiental, n. 25. ano 7, jan.-mar. 2002.
- ALMEIDA, Larissa Tavares de. *A inserção dos biocombustíveis na matriz energética brasileira à luz do princípio da precaução*. Dissertação em mestrado pela Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2009.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2002.
- _____. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Ed. Lumem Juris. 2005.
- AYALA, Patryck de Araújo. *Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental*. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- BARACHO JUNIOR. José Alfredo de Oliveira. *Responsabilidade civil por dano ao meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2000.
- BECK, Ulrich. *The Anthropological Shock: Chernobyl and the Contours of the Risk Society*. Berkeley Journal of Sociology.
- _____. *A ciência é causa dos principais problemas da sociedade industrial*. Disponível em: <<http://www.sj.univali.br/agenda21/contribuicoes-externas/ciencia-e-causados-principais-problemas.html>>. Acesso em: 28 ago. 2010.
- _____. *Cosmopolitan vision*. Trad. Ciaran Cronin. Cambridge: Polity, 2006.
- _____. *Risk Society and the Providente State*.
- _____. *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage Publ., 1992
- BENJAMIN, Antônio Herman de V. *Objetivos do Direito Ambiental*. 5º Congresso Intrnacional de Direito Ambiental de 4 a 7 de junho de 2001. São Paulo. IMESP, 2001.
- BOBBIO, Noberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- BOFF, Leonardo. *Ética da Vida*. Rio de Janeiro: Sextante. 2005.
- BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2006.
- BRANCO, Murgel. *Conflitos conceituais nos estudos sobre meio ambiente*. São Paulo, v. 9. p.

217, 222-223, 1995.

BRASIL, *Lei n.º 6.453, de 17 de outubro de 1977*. Dispõe sobre a responsabilidade civil por danos nucleares e a responsabilidade criminal por atos relacionados com atividades nucleares e dá outras providências.

_____, *Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998*. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

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

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

CANOTILHO, José Joaquim de Gomes. *Procedimentos administrativo e defesa do meio ambiente*. Revista de Legislação e Jurisprudência, Coimbra, n. 3.799, p. 289-290, 1991.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes e MOREIRA, Vital. *Constituição da República Portuguesa anotada*. 3 ed. Coimbra: Coimbra editora, 1993.

_____. *Constituição dirigente e vinculação do legislador*. Coimbra. Coimbra Editora. 1982.

_____. *Revista de Legislação e Jurisprudência*, n. 3802.

CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: A responsabilização civil pelo risco ambiental*. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

_____. *A constituição jurisprudencial do dano ambiental futuro*.

CATALÁ, Lucía Gomis. *Responsabilidad por Daños al Medio Ambiente*. Pamplona: Arazandi Editorial.

CHAMONE, Marcelo Azevedo. *O dano na responsabilidade civil*. Jus Navigandi, Teresina, ano 13, n. 1805, 10 jun. 2008. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/11365>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

COLOMBO, Silvana Brendler. *O princípio da precaução no Direito ambiental*. Caxias do Sul.

_____. *Dano ambiental*. Texto extraído do Boletim Jurídico - ISSN 1807-9008

<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1256>.

COSTA, Judith Hofmeister Martins. *Breves anotações acerca do conceito de ilicitude no novo Código Civil*. Estruturas e rupturas em torno do art. 187. Jus Navigandi, Teresina, ano 8, n. 74, 15 set. 2003. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/4229>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

COSTA, Mário Júlio de Almeida. *Direito da Obrigações*. 6. ed. Coimbra: Almedina. 1994.

COUTINHO, Gilson de Azeredo. *A imputação da responsabilidade civil por dano ambiental como instrumento de tutela jurisdicional na sociedade de risco*. Dissertação de mestrado acadêmico em ciências jurídicas. Universidade Vale do Itajaí. 2009.

CRETELLA JÚNIOR, José. *O Estado e a obrigação de indenizar*. São Paulo: Forense. 2002.

CUSTÓDIO, Helita Barreira. *Questão constitucional: propriedade, ordem econômica e dano ambiental*. In: O valor do dano ambiental, disponível em: http://www.tjrs.jus.br/institu/c_estudos/doutrina/dano_ambiental_ufrgs_out_2004.pdf.

DE GIORGI, Raffaele. *Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro*. 1993.

DE SADELEER, Nicolas. *Les avatars du principe de précaution em droit public: effet de mode au révolution silencieuse?* Revue Française de Droit Administratif. Thèse d doctorat, Faculté universitaire Saint-Louis, Faculté de droit, Belgique, 1998.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad. 1996.

DORST, Jean. *Antes que a natureza morra*. Trad. Buongiorno, São Paulo: Edgard Blücher,

1973.

DOUGLAS, Mary. *Risk and blame: essays in cultural theory*. London: Routledge, 1994.

DÜHRENMATT, Friedrich. *Justiça*. Ed. Brasiliense, 1987.

ECUADOR. *Constitución de la República del Ecuador*. Vigente em 07 de octubre de 2008.

FARIAS, Bernadete Ferreira. *Noção de meio ambiente no Direito brasileiro*. Revista da Faculdade de Direito, Curitiba, v. 27, n. 27, p. 81-91, 1992/1993.

FERREIRA, Heline Sivini. *A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco*. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

FIGUEREDO, David. *Os paradigmas antropocêntrico e ecocêntrico de proteção da natureza*. Acessado em 19 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://recantodasletras.uol.com.br/artigos/1706643>.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco: *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 2ª ed. ampliada. São Paulo: Saraiva, 2001.

FREITAS, Vladimir Passos de. *A natureza como sujeito de direitos*. Acessado em 29 de outubro de 2010. Disponível em: <http://www.ibrajus.org.br/revista/artigo.asp?idArtigo=96>.

FROZIN, Rodrigo Augusto Matwijkow. *O dano extrapatrimonial ambiental e o posicionamento do STJ no julgamento do recurso especial nº 598. 281*. Monografia em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2009.

GIANINI, Massimo Severo. *Difesa dell'ambiente e del patrimonio naturale e culturale*. Rivista Trimestrale de Diritto Pubblico, Milano, n. 03.

GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrol: o que a globalização está fazendo de nós*. 2. ed. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GIORGI, Raffaele de. *O risco na sociedade contemporânea*. Revista do Curso de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. 1994.

GLASENAPP, Maikon Cristiano. *Direito ambiental, emancipação e sociedade de risco*. Dissertação defendida na Universidade Vale do Itajaí.

GOMES, Liege Cristina de Vasconcelos. *Responsabilidade civil, administrativa e penal no Direito Ambiental*. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo.

JOLLIVET, Marcel e PAVE, Alain. *O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa*.

KOURILSKY, Phillipe e VINEY, Geneviève. *Le principe de précaution*. Rapport ao Premier ministre, 29 novembre 1999, Paris: Editions Odile Jacob – La documentation française, 2000.

LAFER, Celso. *Desafio: a ética e a política*. São Paulo. Siciliano, 1995.

LASH, Scott; SZERSZYNSKI, Bronislaw & WYNNE, Brian (Coord.). *Risk, environment & modernity: towards a new ecology*. London: Sage Publications, 1998.

LEITE, José Rubens Morato, MOREIRA, Danielle de Andrade e ACHKAR, Azor El. *Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira*.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. São Paulo: Forense, 2002.

LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. Estado de direito ambiental no Brasil. In: KISHI, Sandra Akemi S.; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês V. Prado (Orgs.). *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005.

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

LIMA NETO, Francisco Vieira. *Responsabilidade civil das empresas de engenharia genética*. Leme: Editora do Direito, 1997.

LOUREIRO, João. *Da Sociedade Técnica de Massas à Sociedade de Risco: prevenção,*

precaução e tecnociência – algumas questões juspublicistas. In: Boletim da Faculdade de Direito – Studia Iuridica.

LUHMANN, Niklas. *Sociologia do Direito*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1983.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

_____. *Estudos do Direito Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 1994.

_____. *Princípio da Precaução no Direito Brasileiro e no Direito Internacional e Comparado*.

MACIEYWSKI, Fabiano Neves. *Reparação individual do dano ambiental*. Dissertação de mestrado acadêmico em Direito Econômico e Social. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2006.

MARCUZZO, Silvia. *Nova Constituição do Equador prevê natureza como sujeito de direitos*. Acessado em 10 de setembro de 2010. Disponível em: http://www.direitoshumanos.etc.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4301:nova-constituicao-do-equador-preve-natureza-como-sujeito-de-direitos&catid=26:ambiente&Itemid=160.

MARTIN, Gilles. *Direito do ambiente e danos ecológicos*. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, 1990.

MARTINS, Antônio Carvalho. *A política de ambiente da comunidade econômica europeia*. Coimbra: Coimbra Editora, 1990.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. 16. ed., São Paulo: Malheiros.

MELO, Noerci da Silva. *Os princípios imanentes do meio ambiente como bem de uso comum do povo*. Dissertação em Mestrado. Fundação Universidade Caxias do Sul. Caxias do Sul. 2007.

MILARÉ, Édis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. *Antropocentrismo x ecocentrismo na Ciência Jurídica*. REVISTA DE DIREITO AMBIENTAL, ano V, nº 36, outubro-dezembro 2004 – São Paulo: Editora RT (Revista dos Tribunais), 2004, p. 9-42.

MILARÉ, Édis. *Ação Civil Pública: Lei 7.347 de 1985: reminiscência e reflexões após dez anos de aplicação*. São Paulo: RT, 1995.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *A reparação do dano ambiental*. Tradução: *L'action civile publique du droit bresilien et la reparation du demmage cause à enviromment*. Estraburgo: França, 1997. p. 03. Dissertação (Mestrado em direito ambiental) – Faculdade de Direito, Universidade de Estraburgo.

_____. *Direito Ambiental: o princípio da precaução e sua aplicação judicial*.

MORIN, Edgar et AL, Ann-Brigitte Kern. *Terra pátria*. Tradução Paulo Azevedo eves da Silva. Porto Alegre Sulina: L&PM. 1999.

NAÇÕES UNIDAS. *Declaração de Estocolmo sobre meio ambiente de 1972*.

_____. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 1992.

NOIVILLE, Cristine. *Ciência, Decisão, Ação: três observações em torno do princípio da precaução*. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). Governo dos Riscos: Rede Latino-Americana – Européia sobre Governo dos Riscos. Brasília: UNICEUB, 2005.

OLIVEIRA, Willian Figueredo de. *Dano moral ambiental*. Rio de Janeiro, Lumin Iuris, 2007.

OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa. Instituto Piaget, 1997.

PATTI JUNIOR, Elcio. *Princípio da Precaução – Aspectos Controvertidos e Desafios para a sua Aplicação numa Sociedade de Risco*. Dissertação de Mestrado em Direito. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2007.

- PEDROSA, Laurício Alves Carvalho. Dissertação. Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia. Salvador: 2007.
- PINHO, Hortênsia Gomes. *Reparação de danos ambientais: as medidas de reposição natural compensatórias e preventivas*. Universidade Federal da Bahia – Escola Politécnica – Departamento de Engenharia Ambiental – Mestrado Profissional em gerenciamento e tecnologias ambientais no processo produtivo. Salvador, 2008.
- PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. 3. ed. , Paris: Daloz, 1996.
- PUREZA, José Manuel. *Tribunais, natureza e sociedade: o direito do ambiente em Portugal*. Coimbra: Centro de Estudos Sociais, 1997.
- RANGEL, Paulo Castro. *Concertação, programação e direito do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora, 1994.
- REZEK, José Francisco. *Direito Internacional Público*. São Paulo: Saraiva, 1989.
- ROCHA, Leonel Severo. *Três Matrizes da Teoria Jurídica*. In: Epistemologia Jurídica e Democracia. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.
- RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de Direito Ambiental: parte geral*. São Paulo: Max Limonad, 2002.
- ROTA, Demétrio Loperena. *El derecho al medio ambiente adecuado*. Madri: Civitas, 1996.
- RUFINO, Gilberto D'Avila. *Le droit de l'homme a l'environnement dans la Constitution de 1988 du Brésil*. Revue Jurique de L'Environnement, Paris, n. 4, p. 363-371, 1994
- RUSCH, Érica. *Ação Civil Pública de responsabilidade por danos ambientais*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia. Salvador: 2008.
- SAMPAIO, Francisco José Marques. *Evolução da responsabilidade civil e reparação dos danos ambientais*. Rio de Janeiro: Renovar. 2003.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*.
- SEDIM, José de Souza Cunhal. *Responsabilidade civil por danos ecológicos: Da reparação do dano através da restauração natural*. Coimbra: Coimbra Editora, 1998.
- SEVERO, Sérgio. *Os danos extrapatrimoniais*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- SILVA, Solange Teles. *Princípio da precaução: Uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas*.
- SILVA, Wilson Melo da. *Responsabilidade sem culpa*. 2. ed., São Paulo: Saraiva, 1974.
- SOUSA NETO, Gaudêncio Jerônimo de. e SILVEIRA NETO, Otacílio dos Santos. *Responsabilidade civil por dano ambiental decorrente das atividades petrolíferas*. 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás realizado em 2 a 5 de outubro de 2005.
- STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas*.
- TELLES JÚNIOR, Goffredo. *Iniciação na ciência do Direito*. 2. ed. São Paulo, Saraiva, 2001.
- TESSMANN, Erotides Kniphoff. *Aplicabilidade da legislação ambiental internacional na responsabilidade civil por dano ao meio ambiente: Limites, possibilidades e condições*. Dissertação em Mestrado pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul. 2008.
- TEUBNER, Gunther. *O Direito com sistema autopoietico*. Lisboa: Fundação Calouste Gulberkian, 1989.
- THIBIERGE, Catherine. *Libres propos sur l'évolution du droit de la responsabilité*. Revue Trimestrielle de Droit Civil, Paris, n. 3, p. 562, juil./sept. 1999.
- TICKNER J e RAFFENSPERGER C., *The precautionary principle in action: a handbook*.
- VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flavia Barros. *Princípio da precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- VIEIRA, Paulo Freire. *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento*: São Paulo:

Cortez, 1996.

_____. *Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania*. São Paulo: Cortez, 1995.