

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL**

ANDRÉ LIMA DE LIMA

**VALOR ECONÔMICO DO RECURSO AMBIENTAL COMO MECANISMO DE
FIXAÇÃO DO *QUANTUM* INDENIZATÓRIO NA OCORRÊNCIA DE DANO
AMBIENTAL**

MANAUS

2017

ANDRÉ LIMA DE LIMA

**VALOR ECONÔMICO DO RECURSO AMBIENTAL COMO MECANISMO DE
FIXAÇÃO DO *QUANTUM* INDENIZATÓRIO NA OCORRÊNCIA DE DANO
AMBIENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental.

Orientador: Professor Doutor Valmir César Pozzetti

MANAUS

2017

André Lima de Lima

Valor Econômico do Recurso Ambiental como Mecanismo de fixação do Quantum
Indenizatório na Ocorrência de Dano Ambiental

Dissertação apresentada como requisito do Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, pela Comissão Julgadora abaixo identificada.

Manaus,de.....de.....

Prof. Dr. Valmir César Pozzetti
Universidade do Estado do Amazonas

Prof. Dr. Vitor Hugo Mota de Menezes
Membro Interno

Prof. Dra. Fabiana Lucena Oliveira
Membro Externo

DEDICATÓRIA

Dedico a meu filho, João Marco Cardoso Nôvo Lima, minha esposa, Paloma Cardoso Nôvo, meu pai, José João Marques Lima, minha mãe, Maria Luzia Lima de Lima, minha irmã, Lívia Lima de Lima e minha sobrinha Maria Eduarda que sempre me apoiaram de todas as maneiras para a elaboração desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter dado a família e os amigos que tenho.

Ao meu filho, João Marco Cardoso Nôvo Lima, que durante a elaboração dessa dissertação nasceu e me deu mais alegria e força para continuar meus projetos de estudo.

À minha esposa Paloma Cardoso Nôvo, que sempre me apoiou nos estudos e na elaboração dessa dissertação.

Ao meu pai, José João Marques Lima, que nunca me abandonou e sempre me ensinou a ser um homem justo, amigo e principalmente lutador pelos objetivos que pretendo alcançar.

À minha mãe, Maria Luzia Lima de Lima, minha base de amor, respeito e admiração.

À minha irmã, Lívia Lima de Lima, por ser meu espelho de alegria e vitória.

À minha sobrinha Maria Eduarda, sempre alegre e feliz.

Aos meus amigos e colegas do Mestrado em Direito Ambiental que sempre me ajudaram nos trabalhos e na caminhada do Mestrado.

Agradeço também aos amigos do curso de Direito da Faculdade Martha Falcão Colégio Militar de Manaus, do curso de Ciências Econômicas da UFAM, que a cada dia me motivam para a continuação dos estudos.

Aos professores do PPGDA e em especial ao Prof. Dr. Valmir César Pozzetti, que me mostrou a oportunidade de fazer parte do Mestrado e que com muita felicidade o tenho como Orientador.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é o estudo da valoração econômica do recurso ambiental como forma de se obter um mecanismo de fixação do *quantum* indenizatório em casos de danos ambientais. Como objetivos específicos, analisa os princípios do Direito Ambiental relativos à temática da pesquisa; estuda os acontecimentos internacionais que deram início ao estudo sobre a proteção do Meio Ambiente; analisa também a responsabilidade civil e quantificação do dano ambiental, bem como aborda um estudo de caso, estudo referencial, quanto a quantificação dos danos ambientais. Na pesquisa científica utilizou-se como metodologia o método dedutivo, histórico e de estudo de caso de forma referencial. Para o levantamento de dados, foi adotada a pesquisa bibliográfica doutrinária, documental, com objetivo exploratório de abordagem qualitativa. Dessa maneira, apresentou a importância de valorar os Recursos Naturais apresentando instrumentos para que o Poder Judiciário possa quantificar os danos ambientais para que a sociedade seja indenizada de maneira efetiva. O Poder Judiciário, como evidenciado na pesquisa científica, deve utilizar de métodos valorativos dos Recursos Ambientais para fundamentar suas decisões para o efetivo cumprimento da Constituição Federal.

PALAVRAS-CHAVE: Valor Econômico do Recurso Ambiental; Responsabilidade Civil; Fixação do *Quantum* Indenizatório.

ABSTRACT

The objective of this research is the study of the economic valuation of the environmental resource as a way to obtain a mechanism to fix the quantum indemnity in cases of environmental damages. As specific objectives, it analyzes the principles of Environmental Law related to the research theme; Studies the international events that initiated the study on the protection of the environment; Also analyzes the civil liability and quantification of environmental damage, as well as a case study, referential study, regarding the quantification of environmental damages. In the scientific research the methodology was used as the deductive, historical and case study method in a referential way. For the data collection, the doctrinal, documentary bibliographical research was adopted, with an exploratory objective of a qualitative approach. In this way, he presented the importance of valuing Natural Resources by presenting instruments so that the Judiciary can quantify environmental damages so that society can be effectively indemnified. The Judiciary, as evidenced in scientific research, must use valuation methods of Environmental Resources to base its decisions for the effective fulfillment of the Federal Constitution.

KEY WORDS: Economic Value of the Environmental Resource; Civil Responsibility; Fixing Quantum Indemnity.

LISTA DE SIGLAS

- AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica
- CNUMAD - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CPDS - Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável
- Dima - Direito Internacional do Meio Ambiente
- DNIT - Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes
- ECO 92 - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
- IPAAM - Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas
- LINDB - Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro
- MIT - Massachusetts Institute of Technology
- OMS - Organização Mundial da Saúde
- ONU - Organização das Nações Unidas
- OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte
- PIN - Programa de Integração Nacional
- RIO/92 - Cúpula da Terra (Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento)
- RIO+10 - Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável)
- RIO+20 - Conferência da Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (O Futuro que Queremos)
- VE - Valor de Existência
- VERA - Valor Econômico do Recurso Ambiental
- VERD - Valor Econômico de Referência para o Dano Ambiental
- VET - Valor Econômico Total
- VNU - Valor de Não-Uso
- VL - Valor de Legado
- VU - Valor de Uso
- VUD - Valor de Uso Direto
- VUI - Valor de Uso Indireto
- VO - Valor de Opção

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1. PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E SUA APLICABILIDADE	13
1.1 CONCEITOS E FORÇA JURÍDICA DOS PRINCÍPIOS	14
1.2 PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR	19
1.3 PRINCÍPIO DO USUÁRIO-PAGADOR	26
1.4 PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO AMBIENTAL	30
1.5 PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO	33
2. PROTEÇÃO JURÍDICA INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE.....	36
2.1 CLUBE DE ROMA 1971	36
2.2 DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO 1972	41
2.3 RELATÓRIO BRUNDTLAND	48
2.4 CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS (ECO/92)	51
2.4.1 Agenda 21	55
3. ORDEM AMBIENTAL ECONÔMICA	58
3.1 LIVRE INICIATIVA E MEIO AMBIENTE	60
3.2 INTERVENÇÃO ESTATAL OBRIGATÓRIA	63
3.3 DA DISTINÇÃO ENTRE PREÇO X VALOR DO BEM AMBIENTAL	67
3.4 RECONHECIMENTO DO VALOR ECONÔMICO DOS BENS AMBIENTAIS	70
4. RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS	72
4.1 QUALIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO DANO AMBIENTAL.....	77
4.2 VALOR ECONÔMICO DOS RECURSOS AMBIENTAIS.....	83
4.3 METODOLOGIAS PARA A VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS.....	89
4.4 ESTUDO DE CASO - TRECHO CENTRAL DA RODOVIA BR-319 QUE LIGA MANAUS/AM A PORTO VELHO/RO	103
CONCLUSÃO.....	112
REFERÊNCIAS.	116

INTRODUÇÃO

A humanidade mantém uma relação com os recursos ambientais, utilizando-se desses recursos para sua subsistência, na obtenção de tecnologia industrial e para a melhoria da qualidade de vida. O recurso natural, pela sua abundância, é utilizado pelas indústrias e a sua utilização como matéria-prima em larga escala desenvolve a produção de bens e serviços.

Com a produção industrial em larga escala, a fabricação de produtos, depende da utilização dos recursos naturais. Ademais, toda a matéria prima é retirada do meio ambiente, por exemplo, a água dos rios, serve para a produção de roupas, construção de casas, produção de alimentos e eletrônicos. Diante do uso dos bens naturais, principalmente pela indústria, houve a necessidade da adoção de medidas para evitar a utilização irresponsável dos recursos naturais na produção.

Ocorre que, mesmo com a importância que vem sendo dada ao meio ambiente, a ganância e o anseio por dinheiro levam várias empresas, pessoas e países a negligenciarem medidas preventivas, causando a destruição do meio ambiente. Além disso, diversas atividades apesar de trazerem grandes benefícios econômicos, acabam poluindo ou gerando um enorme risco para sociedade.

Diante da degradação ambiental, os danos causados ao meio ambiente são passíveis de responsabilização cível prevista na legislação brasileira. Entretanto, a forma de mensurar os danos causados ainda gera dificuldade para o Poder Judiciário. As adoções do *quantum* indenizatório podem por vezes conter exageros ou apresentar um valor aquém da destruição efetiva.

Em razão da importância da efetiva quantificação dos danos ambientais, o tema proposto nesta pesquisa contempla o estudo do valor econômico do recurso ambiental e sua utilização como mecanismo de fixação do *quantum* indenizatório, bem como a análise dos mecanismos de valoração do meio ambiente.

O problema da pesquisa consiste na seguinte questão: de que forma o Poder Judiciário mensura os danos ambientais ocorridos para fixar o justo *quantum* indenizatório?

A importância do trabalho justifica-se na necessidade de se fixar parâmetros objetivos, pois o arbítrio de cada decisão nem sempre reflete o "justo" *quantum* indenizatório, evitando-se a aplicação de valores indenizatórios amplos e vagos. Sendo que a aplicação da condenação indenizatória com critérios completos estará mais próxima da integralização dos danos efetivamente sofridos pelo meio ambiente e para os cidadãos envolvidos no dano.

O caso concreto do acidente ambiental ocorrido na cidade de Mariana em Minas Gerais é um caso da utilização dos recursos ambientais em larga escala e que por culpa da

mineradora, a barragem de dejetos existente se rompeu e destruiu a fauna e flora da região, causando incalculáveis prejuízos ao meio ambiente.

Os danos ocorridos ao meio ambiente envolvem diversos aspectos (cultural, natural, artificial, etc.) a serem mensurados, e em um processo judicial, o trabalho de calcular os danos ambientais exige esforço e sensibilidade do peticionante e do julgador. Como exemplo, tomamos como base um ecossistema que pode não representar um valor para atividades de produção econômica, constituindo um baixo valor econômico no aspecto produtivo, mas que para a medicina, a composição da flora, desse mesmo ecossistema, pode apresentar um alto valor econômico no aspecto produtivo de remédios no futuro.

Existem diversas metodologias que atribuem valores aos recursos ambientais, e podem servir como parâmetro para fundamentar o *quantum* das indenizações judiciais, proporcionando uma justa responsabilização das pessoas causadoras de danos ambientais. Podendo a valoração dos recursos ambientais serem usadas no cálculo do *quantum* indenizatório por juízes nas decisões judiciais, por peritos nos critérios de análise dos laudos periciais, pelos advogados nas defesas dos clientes e ainda por procuradores, defensores públicos, promotores e demais operadores do direito.

Dessa maneira, o Poder Judiciário deve atentar para os fatores que atribuem valores a determinado Recurso Natural degradado.

A pesquisa tem por objetivo geral, identificar os aspectos de valoração ambiental a serem utilizados para se chegar ao total do *quantum* indenizatório nos casos de danos dos Recursos Ambientais, no Brasil.

Os objetivos específicos consistem em: a) analisar os princípios do Direito Ambiental relativos à temática da pesquisa, especialmente os Princípios do Poluidor-Pagador, do Usuário-Pagador, do Retrocesso Ambiental e da Reparação Integral; b) estudar acontecimentos internacionais que deram início ao estudo sobre a proteção do Meio Ambiente; c) analisar a responsabilidade civil e quantificação do dano ambiental; e d) realizar um estudo de caso.

A metodologia utilizada nesta pesquisa científica será o método dedutivo, partindo do geral para o particular. Pressupõe que as conclusões seguem necessariamente as premissas, assim, se as premissas forem verdadeiras, a conclusão será verdadeira. No caso específico da pesquisa, comprovando-se os parâmetros valorativos dos recursos naturais, chegar-se-á ao valor do próprio recurso natural degradado e assim este valor deverá ser usado para fundamentação jurisdicional.

Quanto aos meios, o método a ser utilizado será o Histórico já que a pesquisa se baseia na investigação de acontecimentos do passado para verificar sua influência na sociedade de hoje, no que pertine a valoração dos recursos ambientais, a investigação se dará na observância dos desastres ambientais e suas responsabilidades por danos ambientais.

Apresentando ainda, quanto aos meios, um método de estudo de caso, avaliando o dano ambiental ocorrido em um trecho da Rodovia BR-319, apresentando a degradação ocorrida no local através de uma ação judicial proposta e avaliando o *quantum* indenizatório postulado.

O objetivo da pesquisa é exploratório, visando proporcionar maior familiaridade com o problema da Valoração dos Recursos Naturais na responsabilidade civil por danos ambientais.

A técnica de pesquisa a ser utilizada será a bibliográfica doutrinária, ou seja, com pesquisas em livros, revistas, sites, monografias e outros trabalhos bibliográficos, enfocando também multidisciplinarmente, no Direito Ambiental, Direito Constitucional e no Direito Civil, realizando ainda estudos no campo da Economia.

E quanto aos fins, a abordagem será qualitativa, já que por seu caráter exploratório, estimulará a reflexão sobre o tema da pesquisa, que no caso é a Valoração dos Recursos Ambientais na Responsabilidade Civil por Danos Ambientais.

1 PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E SUA APLICABILIDADE

Os princípios ao longo dos tempos vêm ganhando uma importância cada vez maior no ordenamento jurídico tendo em vista a sua aplicabilidade cada vez mais direta.

Mans Puigarnau citado por Nader (2003, p.195), destaca a interpretação semântica da palavra Princípio como: "idéia de fundamento, origem, começo, razão, condição e causa:".

A utilização exclusiva das leis, sem a aplicabilidade dos princípios e outros valores importantes para uma atuação jurídica mais justa e democrática, pode representar um perigo para a sociedade na medida em que a exclusão de valores éticos e morais para a utilização literal da lei pode representar excessos por quem aplica a lei, conforme explica Padilha (2010, p.238):

(...) **os valores ocupam um espaço importante no universo jurídico**, pois, no constitucionalismo moderno promove-se a reaproximação entre a Ética e Direito, e os valores comunitários passam a estar abrigados na Constituição, na forma de princípios explícitos ou implícitos. (g.n.)

Diante dessa aproximação entre ética e direito, os Princípios foram levados a um patamar de maior importância, tendo com isso a elevação dos princípios a uma espécie de norma jurídica com conteúdo de juridicidade e imperatividade, que segundo Bonavides (2003, p.259) esclarece que:

(...) a distinção a ser feita não é entre princípios e normas, pois as normas compreendem, como suas espécies, os princípios e regras. Portanto, **a distinção relevante é entre princípios e regras, destacando a "superioridade e hegemonia dos princípios na pirâmide normativa", numa supremacia não unicamente formal, mas material, uma vez que os princípios são equiparados com os "valores"**, dessa forma, sendo "na ordem constitucional dos ordenamentos jurídicos, a expressão mais alta da normatividade que fundamenta a organização do poder" (g.n.)

Os Princípios por se constituírem a fonte do Direito são utilizados como uma base para a fundamentação jurisdicional e organização do poder. E dentro do estudo da valoração dos recursos naturais, os Princípios servem como alicerce fundamental para que se procure chegar ao valor efetivo, mais objetivo e concreto de determinado bem ambiental degradado.

Dentro dessa principiologia ambiental, Canotilho (2007, p.118) identifica uma série de Princípios na Constituição Federal de 1988:

A constituição de 1988 congrega um leque de princípios ambientais que ora são expressos ou implícitos, ora gerais ou especiais, ora substantivos ou procedimentais. Assim, tem-se, na Constituição brasileira, dentre outros, o princípio da primariedade do meio ambiente, o princípio da explorabilidade limitada da propriedade (e dos recursos naturais), o princípio, (...) princípio do poluidor-pagador, o princípio do usuário-pagador e o princípio da função ecológica da propriedade.

Diante da grande variedade de princípios identificados na Constituição da República de 1988, os princípios ambientais formam uma base para que a proteção do meio ambiente seja efetiva em relação aos avanços de produção em massa.

1.1 CONCEITOS E FORÇA JURÍDICA DOS PRINCÍPIOS

A palavra "Princípio" possui seu significado etimológico proveniente do Latim *principium*, "origem, causa próxima, início", de *primus*, "o que vem antes", segundo o dicionário Origens da Palavra.

E dentre essa significação, o Princípio é a base do direito. Como bem afirma Machado (2015, p.53), "'Princípio' é, aqui, utilizado como alicerce ou fundamento do Direito."

O Princípio serve ao direito como um alicerce, funcionando como um instrumento para a compreensão normativa e conferindo a norma o seu real sentido. Dessa forma Celso Antônio Bandeira de Mello citado por Silva (2015, p.57), afirma que:

Princípio, já averbamos alhures, é, **por definição, mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido humano.** É o conhecimento dos princípios que preside a intelecção das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo. (g.n.)

Ainda dentro da conceituação dos Princípios, Camargo (2013, p.31) explica que: "Os princípios de direito são diretrizes, alicerces de valor genérico que embasam, condicionam e orientam o ordenamento jurídico, ou seja, são o seu fundamento."

Sendo determinados os Princípios de um ordenamento jurídico, estes podem, diante de situações concretas serem conflitante, entretanto, esses princípios podem ter sua aplicabilidade mitigada, sendo permitida a sua ponderação. Neste sentido afirma Gomes Canotilho citado por Machado (2015, p.53) que:

(...) **os princípios, ao constituírem exigências de otimização, "permitem o balanceamento de valores e interesses** (não obedecem, como regra, à 'lógica do tudo ou nada'), consoante o seu peso e ponderação de outros princípios eventualmente conflitantes". (g.n)

Os Princípios podem ser definidos também dentro de um critério de diferenciação de normas e regras. Para alguns autores, regras e princípios são espécies da qual a norma é o gênero. Segundo Dworkin (2002, p.39):

(...) as regras obedecem à lógica do "tudo ou nada" (*an all or nothing*), ou a regra é válida ou não é válida, suscitando questões de validade, enquanto **os princípios possuem a dimensão do peso ou da importância, devendo ser ponderados e harmonizados no caso concreto.** (g.n.)

A diferença entre Princípios e regras está no momento em que há uma colisão entre direitos pertencentes a princípios distintos, nesse caso, há a possibilidade de se ponderar e harmoniza-los. Diferentemente, as regras que obedecem à lógica do "tudo ou nada", não lhe é permitido fazer ponderações ou harmoniza-los sem que em sua essência se anulem.

Dessa forma, se observa a importância do estudo principiológico, que possui como característica a possibilidade de ponderação e harmonização, que, em caso de conflitos entre os princípios, a decisão judicial observará o caso concreto para decidir a prevalência de um princípio sobre outro. Sendo essa colisão comum, tendo em vista que, conforme Canotilho (2007, p.118) os "direitos fundamentais e princípios de mesma estirpe convivem na atmosfera constitucional." Ou seja, na Constituição Federal existem vários princípios e direitos fundamentais que estão no mesmo artigo ou que possuem uma mesma importância, mas que em um determinado caso concreto podem colidir.

Diante da importância dos Princípios e suas mais variáveis cargas valorativas, alguns tipos de colisões podem existir. Conforme afirma Barroso (2007, p.7):

os princípios abrigam um direito fundamental, um valor, um fim. Ocorre que, **em uma ordem jurídica pluralista, a Constituição abriga princípios que apontam em direções diversas, gerando tensões e eventuais colisões entre eles.** Estes entrechoques podem ser de três tipos: a) colisão entre princípios constitucionais, (...); b) colisão entre direitos fundamentais, (...); c) colisão entre direitos fundamentais e outros princípios constitucionais, (...).
(g.n.)

Essas colisões citadas por Barroso podem ocorrer em casos concretos de cunho ambiental quando se observa que o fundamento constitucional esculpido no art.3º, II da Constituição Federal de 1988 é garantir o desenvolvimento nacional:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:
(...) omissis

II - garantir o desenvolvimento nacional;

Entretanto, o dispositivo que garante o desenvolvimento nacional, deve ser harmonizado com o princípio do desenvolvimento sustentável, já que um desenvolvimento que se tornasse predatório estaria em conflito com o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma não se deve adotar literalmente um mandamento constitucional, legislativo ou principiológico, sem que antes seja realizado os devidos sopesamentos com os demais princípios contidos no ordenamento jurídico.

Com a principiológica do Direito, observou-se que o Princípio é uma espécie de norma, e por essa razão pode ser usada para fundamentar uma decisão judicial, independentemente da existência ou não de uma regra que se amolde a um determinado caso concreto. Conforme Padilha (2010, p.238) afirmando que: "Dessa forma, no constitucionalismo moderno a norma jurídica é elevada a categoria de gênero, da qual são

espécies o princípio e a regra, consolidando-se, desse modo, a plena normatividade dos princípios, de acordo com a nova hermenêutica constitucional."

No caso do meio ambiente, os Princípios servem como base para a proteção do meio ambiente e das presentes e futuras gerações. Nesse sentido, Fiorillo (2002, p.24) afirma que:

(...) princípios constituem pedras basilares dos sistemas político-jurídicos dos Estados civilizados, sendo adotados internacionalmente como fruto da necessidade de uma ecologia equilibrada e indicativos do caminho adequado para a proteção ambiental, em conformidade com a realidade social e os valores culturais de cada Estado. (g.n.)

Com os estudos dos Princípios, estes são espécies de normas e não um simples complemento legislativo em caso de omissão da lei como se observa no Decreto-Lei nº 4.657/42, Lei de Introdução das Normas do Direito Brasileiro - LINDB:

Art. 4º - Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito.

Os Princípios, não são apenas utilizados como um aspecto complementar em caso de lacunas legislativas, possuem status de norma jurídica. E com base no estudo dos princípios diante dos casos concretos pode-se estabelecer um caminho a ser seguido pelos legisladores, conforme Farias (2014, p.48):

A grande força dos princípios provém de sua capacidade de investigar as fontes primárias de criação dos modelos jurídicos. Por meio de normas principiológica, o aplicador do direito alcança as concretas situações da vida e reflete em suas decisões a consciência jurídica vigente em determinada cultura. A resposta do legislador vem sempre a reboque, como forma de generalização das soluções que topicamente a sociedade já alcançou por intermédio do seu mandatário, o magistrado. (g.n.)

Os princípios, como norma jurídica, torna-se fundamento das decisões judiciais. E nos casos judiciais que envolvem o meio ambiente, os Princípios por suas características de ponderação, podem ser utilizados como base para o judiciário decidir os mais variados casos concretos envolvendo o meio ambiente. O fato do Direito Ambiental ser uma ciência interdisciplinar e por tratar dos mais diversos ramos de interesses, foram criados princípios próprios a fim de efetivar a proteção do meio ambiente. No mesmo sentido Silva (2015, p.57):

O direito ambiental, ciência dotada de autonomia científica, apesar de apresentar caráter interdisciplinar, obedece a princípios específicos, pois, de

outra forma, dificilmente se obteria a proteção eficaz pretendida sobre o meio ambiente. Nesse sentido, seus princípios caracterizadores têm como escopo fundamental orientar o desenvolvimento e aplicação de políticas públicas que servem como fundamental de proteção ao meio ambiente e conseqüentemente, à vida humana. (g.n.)

Entretanto, deve-se ter cautela com a utilização dos princípios ambientais, e não adota-los como absolutos. Apesar dos princípios consagrados pelo direito ambiental trazerem uma carga valorativa com o discurso da continuidade da vida humana, e que sem certos recursos naturais, como a água,   impossível a continuidade da vida.   em razão da defesa extrema do meio ambiente que pode ser adotado princípios ambientais como prioritários a qualquer outro princípio conflitante, como bem assevera Leite (2004, p.69):

O valor jurídico dos princípios adquire importância diferenciada para sua apreciação no espaço normativo do Direito do Ambiente, inicialmente por conservarem elevado potencial de colisão com diversas espécies de direitos fundamentais objetivamente protegidos e tenderem a avocar uma *pretensa posição de valor de precedência absoluta* para a condição do ambiente ecologicamente sadio, como direito fundamental e bem cuja *particular configuração difusa* exigiria, *de per si*, imposições por iniciativas de organização e procedimento de condições especializadas para a sua realização e proteção. (g.n.)

Apesar de existirem casos concretos de colisões entre os Princípios que envolvem direitos fundamentais e princípios ambientais, o estudo dos Princípios de Direito Ambiental tem como principal objetivo a proteção constitucional do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e nos dizeres de Sirvinkas (2003, p.33): "os princípios do Direito Ambiental têm por escopo proteger toda espécie de vida no planeta, propiciando uma qualidade de vida satisfatória ao ser humano das presentes e futuras gerações."

E tendo em vista a possível hermenêutica extremada que pode ser adotada para os Princípios do Direito Ambiental alerta Leite (2004, p.69) que:

  necessário que qualquer abordagem do Direito do Ambiente, a partir dos princípios, seja desenvolvida diante de duas premissas: a de correção dos excessos de leituras ecoc tricas extremadas - que pretendem se utilizar dos princípios para a construção de uma  tica de proibição absoluta de intervenções sobre o ambiente, sob os auspícios do discurso de sua proteção - e a de recomposição dos princípios republicano e democrático, que proíbem atividades e condutas pautadas em autoritarismos ideológicos e sociais. Verificam-se esses desequilíbrios nos absolutismos denunciados das metódicas de solução de colisões que deixam de ponderar a necessidade de proteção de outros valores e interesses sempre que o ambiente esteja situado na outra posição. (g.n.)

A abordagem principiológica no Direito Ambiental serve para embasar as decisões judiciais e promover a efetividade dos mandamentos constitucionais em cada caso concreto, principalmente quando se verifica que os direitos fundamentais ou outros princípios estão em conflito. E quando se observa ações de reparação por danos ambientais, os princípios ambientais consubstanciam as decisões condenatórias que responsabilizam as pessoas que geraram danos ao meio ambiente.

Neste sentido, os Princípios que se conectam com a valoração e a fixação da indenização por Danos ao Meio Ambiente são: o Princípio do Poluidor-Pagador, do Usuário-Pagador, da Vedação ao Retrocesso Ambiental e da Reparação Integral do Dano.

1.2 PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR

O meio ambiente é passivo de sofrer danos e diante dessa constatação, se faz necessário a adoção de meios para a prevenção, reparação e repressão dos danos, dessa forma, o Princípio do Poluidor-Pagador é o instrumento utilizado para embasar a cobrança ou a condenação de pessoas que se enquadrem como poluidor.

Segundo Silva (2015, p.73):

O princípio do poluidor-pagador, considerado como fundamental na política ambiental, pode ser entendido como um instrumento econômico que exige do poluidor, uma vez identificado, suportar as despesas de prevenção, reparação e repressão dos danos ambientais.

Também nessa linha, Granziera (2009, p.64) afirma que:

O princípio poluidor pagador tem sua origem na Recomendação OECD C(72) 128, de 1972, e significa que o "**poluidor deve arcar com os custos relativos às medidas de prevenção e luta contra a poluição**", normalmente assumidos pelo Poder Público, configurando um ônus social. (g.n.)

Além disso, a tutela preventiva que não possui muita importância dentro das doutrinas de direito civil, possui grande importância dentro do campo do direito ambiental, razão pela qual o Princípio da Prevenção está inserido na legislação ambiental. E dentro da própria seara cível as sanções preventivas são levadas em consideração, conforme aponta Farias (2014, p.188):

(...) **não se poderá ignorar as sanções preventivas, que miram a própria proteção do bem jurídico** (v.g., interdito possessório, busca e apreensão), com destaque na espécie para a importante tutela inibitória, cuja feição acautelatória *ex*

ante atua como potente elemento dissuasivo de potenciais comportamentos ofensivos a interesses alheios com destaque para a defesa das situações jurídicas da personalidade. (g.n.)

Muito embora as medidas preventivas tenham sido adotadas pelo Princípio do Poluidor-Pagador, em alguns casos, os poluidores não adotam medidas preventivas por gerarem custos e utilizam-se do Princípio Poluidor-Pagador como uma oportunidade para poluir mediante pagamento. Entretanto o princípio não significa uma permissão para a atuação em desconformidade com a legislação ambiental justificada pelo pagamento. Muito embora exista a previsão de pagamento pelo dano causado, este não pode ser invocado para favorecer a degradação do meio ambiente em detrimento das medidas preventivas. Conforme afirma Fiorillo (2002, p. 27):

(...) "pagar para poder poluir", "poluir mediante pagamento" ou "pagar para evitar contaminação". Não se pode buscar através dele formas de contornar a reparação do dano, estabelecendo-se uma liceidade para o ato poluidor, como se alguém pudesse afirmar: "**poluo, mas pago**". (g.n.)

Diante dessa afirmação se observa a importância para efetivação desse princípio, a valoração dos recursos ambientais, a fim de que seja possível saber o valor a ser cobrado desse poluidor, sob pena de o agente poluir e acabar pagando um valor menor que a degradação realizada. Dessa forma, o princípio se materializa na legislação ambiental, mais especificamente na lei 6.938/81, para se dar efetividade ao que segue:

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

(...) omissis

VII - **à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados** (...). (g.n.)

Diante da legislação brasileira, o judiciário tem o dever de aplicar condenações cíveis que visem recompor, restaurar e recuperar, bem como ainda condenar a indenizar os danos causados ao meio ambiente. Neste sentido a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça:

AMBIENTAL. RECURSO ESPECIAL. DANOS AMBIENTAIS. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. OBRIGAÇÕES DE RECOMPOR/RESTAURAR/REPARAR E OBRIGAÇÃO DE INDENIZAR.CUMULAÇÃO. POSSIBILIDADE. 1. Trata-se, na origem, de ação civil pública ajuizada com o objetivo de condenar o recorrido a abster-se de intervir em área de especial proteção ambiental, a averbar a reserva legal, a recompô-la e a pagar uma indenização pecuniária. A instância ordinária entendeu que não é possível cumular as obrigações de recompor e de indenizar, uma vez que a perícia técnica entendeu que é possível recuperar in natura a área afetada. 2. Nas razões recursais, sustenta a parte recorrente ter havido violação aos arts. 2º, 4º

e 14 da Lei n. 6.938/81 e 3º da Lei n.7.347/85, ao argumento de que é cabível a cumulação entre condenação em obrigação de fazer ou não fazer e condenação de pagar para fins de completo retorno ao status quo ante tendo em conta a degradação ambiental. 3. **É pacífico nesta Corte Superior o entendimento segundo o qual é possível a cumulação entre as obrigações de recompor/restaurar/recuperar as áreas afetadas por danos ambientais e a obrigação de indenizar em pecúnia.** Precedentes. 4. Recurso especial provido. (STJ - REsp: 1264250 MG 2011/0113812-2, Relator: Ministro MAURO CAMPBELL MARQUES, Data de Julgamento: 03/11/2011, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 11/11/2011). (g.n.)

A responsabilização cível por danos ambientais está embasada no Princípio do Poluidor-Pagador, pois é com base nele que o Poder Público pode fundamentar suas decisões no intuito de recuperar ou indenizar áreas ambientais degradadas. Neste sentido, esclarece Padilha (2010, p.255):

O princípio do poluidor-pagador visa impedir o uso gratuito dos recursos naturais e o enriquecimento ilegítimo do usuário em detrimento da coletividade, pois aquele que se beneficia com o uso dos recursos naturais deve suportar os custos advindos de tal utilização. E esses custos não podem ser suportados nem pelo Estado, nem por terceiros. Com a aplicação do princípio do poluidor-pagador, procura-se corrigir esses custos adicionados à sociedade, impondo-se sua "internalização". Por isto, esse princípio é também conhecido como o princípio da responsabilidade. (g.n.)

O Princípio do Poluidor-Pagador é considerado um dos pilares da responsabilidade civil por danos ambientais tendo em vista a sua característica repressiva e dentro dessa ótica, Fiorillo (2002, p.28) afirma que: "

(...) o princípio do poluidor-pagador determina a incidência e aplicação de alguns aspectos do regime jurídico da responsabilidade civil aos danos ambientais: a) a responsabilidade civil objetiva; b) prioridade da reparação específica do dano ambiental; c) solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente.

A responsabilidade atribuída ao causador de danos ambientais é determinada de forma objetiva, ou seja, não há necessidade de comprovação de culpa. Nos casos de danos ambientais, basta a demonstração do dano, autoria e nexo causal para que o poluidor responda pela degradação ambiental. Conforme afirma Sirvinskas (2003, p.36):

(...) o poluidor deverá arcar com o prejuízo causado ao meio ambiente da forma mais ampla possível. Impera em nosso sistema, a responsabilidade objetiva, ou seja, basta a comprovação do dano ao meio ambiente, a autoria e o nexo causal, independentemente da existência da culpa.

Muito embora exista a correlação entre o Princípio do Poluidor-Pagador e a sua natureza reparadora, o presente Princípio não é exclusivamente um fundamento para reparar danos, sua essência é preventiva e com características também de repressiva. Essa tríplice dimensão é apontada por Leite (2004, p.99) afirmando que no Princípio do Poluidor-Pagador "sua essência é eminentemente preventiva, pelo que podemos afirmar que comporta uma tríplice dimensão, que é primeiro preventiva, para admitir também, posteriormente, a reparação e a repressão como *ultima ratio* (solução ressarcitória)".

Não se pode ter a ideia que o Princípio do Poluidor-Pagador se caracteriza única e exclusivamente pela caracterização de uma poluição paga, e dentro desse concepção afirma Granziera (2009, p.64) que:

Em nenhuma hipótese o princípio poluidor pagador significa pagar para poluir. Seu significado refere-se aos custos sociais externos que acompanham a atividade econômica que devem ser internalizados, isto é, devem ser considerados pelo empreendedor e computados no custo do produto final.

Assim, o princípio do poluidor-pagador para se efetivar deve se associar com outros princípios e mecanismos para a que haja a efetiva responsabilização por danos ambientais. No mesmo sentido Canotilho (2007, p.182) afirma que:

Associado ao princípio do poluidor pagador está o princípio da reparação, significando que quem polui, paga e repara. Assim em termos de ressarcimento do dano ambiental, devem existir outros mecanismos que visem à responsabilização dos danos, pois quem degrada o ambiente tem de responder e pagar por sua lesão ou ameaça. (g.n.)

Constata-se ainda que o Princípio do Poluidor-Pagador encontra-se inserido também na Declaração de princípios RIO/92, conforme se verifica no princípio 16:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual **o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição**, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais. (g.n.)

Com a presença do Princípio do Poluidor-Pagador nos documentos internacionais avançou-se a aplicabilidade desse Princípio no campo da responsabilização internacional e a observância dos efeitos transfronteiriços da poluição. Conforme aponta Canotilho (2007, p.180) que:

(...) **há de se atualizar o instituto da responsabilização em seus vários tipos, civil, administrativo, penal e até intercomunitário, e liga-lo aos efeitos transfronteiriços da poluição**, visando a alcançar um Estado interna e externamente, mais aparelhado e mais justo, do ponto de vista ambiental. (g.n.)

Com os estudos a respeito da poluição denominou-se a chamada "externalidade negativa" na aplicação do Princípio do Poluidor-Pagador. Desta maneira Silva (2015, p.73) afirma que:

Para a aplicação, os custos sociais externos que acompanham o processo produtivo (v.g. valor econômico decorrentes de danos ambientais) devem ser internalizados, ou seja, **o custo resultante da poluição deve ser assumido pelos empreendedores de atividades potencialmente poluidoras**, os custos de produção. Assim, o causador da poluição arcará com os custos necessários à diminuição, eliminação ou neutralização do dano ambiental. (g.n.)

A externalidade negativa são o resultado negativo da produção que é repassado para a sociedade de forma que o poluidor não paga por essa poluição, e dessa forma a sociedade é quem arca com os custos dessa poluição pela utilização gratuita de determinado recurso ambiental.

De modo exemplificativo, poder-se-ia imaginar a utilização dos rios pelas empresas que lançam dejetos nas águas, e em virtude dessa utilização gratuita dos rios, a sociedade terá que suportar os custos dessa poluição.

Ainda como exemplo, o lançamento de fumaça das indústrias no ar atmosférico é um caso de externalidades negativas, já que mesmo que exista uma quantidade tolerável de poluentes a ser lançada no meio ambiente, a poluição acaba prejudicando o ambiente, e a sociedade é que arca com os custos dessa poluição.

A abordagem das externalidades e internalização do custo ambiental, tem-se que as externalidades são falhas do mercado econômico e que a produção de resíduos são decorrentes das externalidades negativas. Nesse sentido afirma Padilha (2010, p. 257):

A produção de resíduos é decorrência das falhas do mercado econômico. Tais falhas são denominadas "externalidades", pois geram prejuízos suportados por terceiros, alheios ao processo econômico, em decorrência do uso de determinados recursos naturais. Nesse sentido, o objetivo do princípio do poluidor-pagador significa promover a "internalização" do custo ambiental, transformando a externalidade negativa, ou o custo social, num custo privado, pois não é possível admitir-se a socialização do prejuízo e a privatização dos lucros. (g.n.)

Em virtude da existência das externalidades custeadas pela sociedade, deve-se modificar a "socialização do prejuízo" para a "privatização do prejuízo", para isso, é necessário que se tenha o valor dessas externalidades, daí a importância da valoração ambiental, já que dentro de responsabilidade civil não se pode cobrar valores sem que se comprove os fundamentos dessa cobrança, sob pena de ser a mesma ilegal. Dessa maneira, Leite (2004, p.98) tem o seguinte posicionamento:

Imputando aos custos de produção todas as externalidades ambientais, deverão ser produzidas objetivamente condições que não permitam que ao operador econômico seja mais vantajoso poluir do que implementar medidas de prevenção. Frise-se que essa orientação obedecerá naturalmente ao princípio democrático, restringindo a atuação do Estado na forma de atividade de repressão dos comportamentos ambientalmente proibidos.

Entretanto, nem todas as externalidades são prejudiciais. Existem também as benéficas em que a atuação de um agente acaba por externalizar benefícios para terceiros sem que esses paguem por esses benefícios, como exemplifica Rivas (2014, p.61), "(...) quando proprietários de terras suburbanas geram benefícios privados pelo plantio de árvores, eles também geram benefícios sociais por reduzirem a erosão, aumentando a qualidade do ar, reduzindo o aquecimento global e melhorando a estética da vizinhança."

Diante das externalidades, bem como das ações preventivas e repressivas contidas nas legislações, a valoração ambiental se faz necessária como forma de fundamento para a concretização do Princípio do Poluidor-Pagador, tendo esse princípio uma ligação íntima com a responsabilidade cível como bem caracteriza Silva (2015, p. 75) ao afirmar que o:

(...) princípio em tela traz uma exigência dirigida ao poluidor para que assuma todas as consequências derivadas do dano ambiental. De acordo com esse entendimento, esse princípio se traduz na obrigação de reparar os danos e prejuízos, sendo inclusive denominado por alguns doutrinadores como "princípio da reparação" ou "princípio da responsabilidade"

O Poder Judiciário deve invocar o Princípio do Poluidor-Pagador para fundamentar suas decisões nos casos de danos ambientais como se observa no julgado do Superior Tribunal de Justiça:

AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL Nº 616.105 - RJ (2014/0295820-1)
PROCESSO CIVIL. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER.
RESPONSABILIDADE DA AGRAVANTE PELA RETIRADA DOS
EQUIPAMENTOS. RESPONSABILIDADE SOLIDARIA PELOS DANOS
AMBIENTAIS. INVERSÃO DO JULGADO OBSTADA PELOS VERBETES

SUMULARES N. 5 E 7 DESTA CORTE. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. INVERSÃO DOS ÔNUS SUCUMBENCIAIS PARA IMPUTAR A OBRIGAÇÃO AO RÉU. SUBSISTE O PERCENTUAL ESTIPULADO NA SENTENÇA. DIVERGÊNCIA NÃO CONFIGURADA. AGRAVO DESPROVIDO. DECISÃO Trata-se de agravo interposto contra decisão que não admitiu o recurso especial apresentado por COSAN Lubrificantes e Especialidades S. A., com base no art. 105, III, a e c da Constituição Federal, desafiando acórdão assim ementado (e-STJ, fl. 412): Apelação cível. Ação de obrigação de fazer. Contrato de compra e venda mercantil de produtos e comodato de equipamentos. Tanques de combustível instalados no posto revendedor. Término do contrato. **Responsabilidade da fornecedora para retirada dos equipamentos. Interpretação das cláusulas contratuais. Descumprimento da obrigação. Ressarcimento das despesas efetuadas pelo autor que se impõe. Dano ambiental provado nos autos. Responsabilidade solidária da fornecedora de combustível. Art. 8º da Resolução CONAMA 273/2000. Princípio do poluidor pagador. Art. 4º VII da Lei n. 6.938/1981 recepcionado pelo art. 225 da Constituição Federal. Responsabilidade objetiva. Art. 14, § 1º da Lei n. 6.938/1981. Procedência do pedido que se impõe. (...)** (STJ - AREsp: 616105 RJ 2014/0295820-1, Relator: Ministro MARCO AURÉLIO BELLIZZE, Data de Publicação: DJ 05/12/2014). (g.n.)

Observa-se a importância prática e efetiva do Princípio do Poluidor-Pagador para as decisões do judiciário, fundamentando juridicamente o caso concreto, devendo ser princípio do poluidor-pagador avaliado de forma sistemática com outros princípios e instrumentos jurídicos para a sua aplicabilidade. Neste sentido esclarece Silva (2006, p.72) que o Princípio do Poluidor-Pagador:

(...) deve ser necessariamente articulado com outros princípio se instrumentos jurídicos, tais como a responsabilidade, a imposição de obrigações de fazer ou não fazer e a exigência de compensação, para que a preservação ambiental se torne efetiva, sem prejuízo do desenvolvimento.

O Princípio do Poluidor-Pagador serve como base para as responsabilizações cíveis ambientais e permissivo legal para que seja obtido o valor de determinado bem natural degradado. Tendo em vista que para a condenação pecuniária é necessário que haja dano, sendo a extensão do dano obtida pela valoração do meio ambiente degradado.

A valoração do recurso natural é um mecanismo para que se obtenha a extensão do dano, entretanto, a responsabilização é embasada no Princípio do Poluidor-Pagador. Sendo que sem o permissivo da responsabilização, não há que ser falar em valorar o dano.

Dentro das responsabilidades ambientais, quem usa determinado bem natural pode ser obrigado a pagar por este uso, caso apresentado pelo Princípio do Usuário-Pagador.

1.3 PRINCÍPIO DO USUÁRIO-PAGADOR

Os recursos ambientais existentes no planeta como: praias, rios e florestas, são utilizados de forma gratuita, entretanto, esse usufruto gera por vezes custos de manutenção e em muitas vezes a própria degradação do meio natural.

Diante da utilização gratuita dos bens naturais, o Princípio do Usuário-Pagador se faz presente para a regulação da utilização dos recursos naturais, que segundo Henri Smets citado por Machado (2015, p.83) afirma que:

Em matéria de proteção do meio ambiente, o princípio usuário-pagador significa que o utilizador do recurso deve suportar o conjunto dos custos destinados a tornar possível a utilização do recurso e os custos advindos de sua própria utilização (...).

A doutrina discute sobre onde estaria inserido o Princípio do Usuário-Pagador. Segundo Machado (2015, p.83): "O princípio do usuário-pagador contém também o princípio poluidor-pagador, isto é, aquele que obriga o poluidor a pagar a poluição que pode ser causada ou que já foi causada." Dessa maneira o Princípio do Usuário-Pagador é tratado por este doutrinador de forma amplificada, contendo o Princípio do Poluidor-Pagador.

Entretanto para Silva (2015, p.77): "O Princípio do Usuário-Pagador representa uma evolução do poluidor-pagador. Embora apresente trações distintos, são, na verdade complementares". O Princípio do Usuário-Pagador pode ser trabalhado de forma diversa, aparentemente didática de um autor para outro sendo que cada princípio possui a sua diferenciação.

Dentro da abordagem do valor econômico dos recursos naturais, o presente Princípio destaca a importância da valoração para a efetividade na cobrança da utilização dos recursos que em muitos casos são realizadas de forma gratuita, mesmo havendo respaldo principiológico para que haja cobrança. Neste Sentido Silva (2015, p.77):

O princípio do usuário-pagador estabelece que o usuário de recursos naturais deve pagar por sua utilização. **A ideia é de definição de valor econômico ao bem natural com o intuito de racionalizar o seu usos e evitar seu desperdício.** A apropriação desses recursos por parte de um ou de vários indivíduos, públicos ou privados, deve proporcionar à coletividade o direito a uma compreensão financeira pela utilização de recursos naturais, bem de uso comum. (g.n.)

Entretanto saber o valor de cada recurso, bem com saber que valor cobrar é que dificulta a efetividade e aplicação de tal Princípio. A cobrança por determinado uso pode ser

uma cobrança excessiva, assim como pode não representar o valor de sua manutenção e conservação.

A cobrança excessiva pode representar um enriquecimento ilícito de quem cobra, bem como, uma cobrança irrisória determinaria o pagamento pela sociedade dos recursos naturais utilizados.

Pode-se verificar a utilização do Princípio do Usuário-Pagador no caso concreto da Ação Direta de Inconstitucionalidade 3378/DF do Supremo Tribunal Federal, que julgou pela inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento" contida na lei 9.985 de 2000 que acabava por gerar um ganho além do devido para o Estado.

No julgado, decidiu-se que, caso a utilização do recurso ambiental fosse de 0,2% segundo o relatório EIA/RIMA, a cobrança deveria ser de 0,2% e não de 0,5% conforme determinava a lei. A lei julgada inconstitucional determinava que o pagamento em qualquer caso deveria ser 0,5, independente da utilização do recurso ambiental ser menor.

Por essa razão, a valoração dos recursos ambientais se faz necessária, para evitar ganhos indevidos para o Estado, assim como para evitar o não pagamento pelo utilizador do recurso ambiental, sendo obtido de forma mais objetiva e integral o valor da utilização dos recursos naturais. Entretanto na decisão, o Supremo julgou constitucional a cobrança pela simples utilização do bem natural sem a necessidade de dano, com base no princípio do usuário-pagador, como bem observa a decisão:

ACÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 36 E SEUS §§ 1º, 2º E 3º DA LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. CONSTITUCIONALIDADE DA COMPENSAÇÃO DEVIDA PELA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL. INCONSTITUCIONALIDADE PARCIAL DO § 1º DO ART. 36. 1. O compartilhamento-compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 não ofende o princípio da legalidade, dado haver sido a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. De igual forma, não há violação ao princípio da separação dos Poderes, por não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impor deveres aos administrados. 2. Compete ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, de acordo com a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório - EIA/RIMA. 3. **O art. 36 da Lei nº 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica.** 4. Inexistente desrespeito ao postulado da razoabilidade. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente compensada pelos benefícios que sempre resultam de um meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez. 5. **Inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos**

para a implantação do empreendimento", no § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000. O valor da compensação-compartilhamento é de ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa. Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento. 6. Ação parcialmente procedente. (STF - ADI: 3378 DF, Relator: Min. Carlos Brito, Data de Julgamento: 09/04/2008, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-112 Divulg. 19-06-2008 Public. 20-06-2008) (g.n.)

Conceitua-se o pagamento pela utilização de determinado recurso natural de compensação ambiental, sendo que os danos ambientais no caso do Princípio do Usuário-Pagador são antecipadas. Como bem destaca Machado (2015, p.85) "A compensação ambiental é uma das formas de se implementar o princípio usuário-pagador, antecipando possíveis cobranças por danos ambientais."

E ainda segundo Machado (2015, p.85):

A compensação ambiental apresenta varias facetas. **Uma delas é fazer com que a contribuição financeira seja paga antes que o dano aconteça, no sentido de evitá-lo.** Outra forma de implementação é fazer com que a contribuição financeira seja um investimento na redução ou mitigação dos danos prováveis ao meio ambiente. (g.n.)

Os recursos naturais são de titularidade da coletividade, devendo quem se utilizar desse recurso ambiental mantê-lo da forma como o encontrou ou pagar para que o valor revertido seja utilizado para a manutenção do *status quo ante*, independente da ocorrência de qualquer dano, como bem afirma Silva (2015, p.77):

Como os recursos naturais são de titularidade da coletividade, o uso desses bens deve assegurar uma compensação financeira revertida em benefício da própria coletividade, sendo irrelevante averiguar se houve ou não efetivo dano ao meio ambiente. É importante ressaltar que, nessa hipótese, o indivíduo paga em razão da utilização de recursos naturais escassos e não necessariamente pelo dano causado ao meio ambiente (reparação). **O fato gerador que enseja o pagamento dessa compensação financeira restringe-se portanto, à mera utilização de recursos naturais, não se exigindo perquirir acerca da ocorrência ou não de danos ao meio ambiente.** (g.n.)

A legislação brasileira utiliza-se do Princípio do Usuário-Pagador na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81:

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:
(...) omissis

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, **ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.** (g.n.)

E pelo reconhecimento do valor econômico existente nos recursos naturais, exemplifica-se o reconhecimento da água dada pela Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/97:

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; (g.n.)

Diante de tais legislações, observa-se a importância de valorar os recursos naturais. O valor econômico da água é um passo para que vários outros recursos ambientais tenham esse reconhecimento econômico explícito e que haja a cobrança efetiva por essa utilização.

O Princípio do Usuário-Pagador permite que haja cobrança pela utilização dos recursos naturais, o que gerará uma tendência a se valorizar os recursos dos quais a humanidade depende. A valorização trará ainda mais recursos financeiros para serem investidos nos recursos naturais existentes e assim promover a sua manutenção.

Diante do Princípio do Usuário-Pagador, observa-se o reconhecimento de que os Recursos Naturais são dotados de valor econômico, entretanto deve-se descobrir qual o valor de cada Recurso Ambiental. Descobrendo-se o valor de cada recurso será possível também chegar ao valor a ser cobrado pela sua utilização.

A importância do Princípio do Usuário-Pagador para a valoração dos Recursos Ambientais parte do reconhecimento que os Recursos Naturais são dotados de valor, e que por essa razão deve haver cobrança monetária pela sua utilização, sob pena de serem esses recursos depreciados ou sofrerem danos pela sua utilização gratuita.

O estudo da valoração dos Recursos Ambientais serve como mecanismo para a partir dele se encontrar o valor a ser cobrado de cada usuário, principalmente quem se utiliza dos recursos com a finalidade econômica.

A não valorização dos recursos e o seu uso indiscriminado representaria um retrocesso ambiental já que com a utilização em massa e a sua degradação, tende os recursos naturais a se depreciarem, e todas as conquistas legislativas, jurisdicionais, governamentais e sociais não fariam mais efeito. Tendo essa vedação do retrocesso ambiental também se tronado um Princípio de Direito Ambiental.

1.4 PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO AMBIENTAL

As conquistas ambientais advindas das lutas sociais e da evolução dos direitos fundamentais consideram o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, um direito fundamental, como bem afirma Paulo (2013, p.103),

Os direitos de terceira geração consagram os princípios da solidariedade e da fraternidade. São atribuídos genericamente a todas as formações sociais, protegendo interesses de titularidade coletiva ou difusa. São exemplos de direitos de terceira dimensão, que assistem a todo o gênero humano, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, (...). (g.n.)

A Constituição Federal apresenta o direito ao meio ambiente como direito fundamental, *in verbis*:

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

O Princípio da Vedação ao Retrocesso Ambiental significa que as garantias de proteção ambiental conquistadas não podem retroagir, nesse sentido Silva (2015, p.89) afirma que "É inadmissível o recuo da salvaguarda ambiental para níveis de proteção inferiores aos já consagrados, a não ser que as circunstâncias de fato sejam significativamente alteradas".

Existem circunstâncias de fato que podem levar a uma mudança evidente na proteção ambiental realizada, mas seria um caso eventual.

Como exemplo de uma circunstância de fato, para que as garantias de proteções ambientais possam retroceder, Canotilho (2007, p.37) expõe que: "o afastamento do perigo de extinção antropogênica, isto é, a efectiva recuperação ecológica do bem cuja protecção era regulada pela lei vigente, desde que cientificamente comprovada: ou a confirmação de protecção do bem natural carecido de protecção."

Já no campo legislativo pode haver retrocesso ambiental em casos extremos quando se verifica situações de calamidade pública, estado de sítio ou estado de emergência grave, entretanto, trata-se de um caso de retrocesso ambiental transitório, tendo em vista a temporariedade dos acontecimentos, Canotilho (2007, p.37) esclarece que "o retrocesso ecológico será necessariamente transitório, correspondente ao período em que se verifica o *estado de excepção*."

Com base no Princípio da Vedação ao Retrocesso Ambiental, a proteção dada para os Recursos Ambientais devem continuar, no sentido de não permitir que o poder econômico se sobressaia ao poder de proteção ambiental, compatibilizando o crescimento econômico e a qualidade de vida como bem afirma Silva (2013, p.36), "Põe-se, pois, compatibilizar crescimento econômico e qualidade de vida, ou seja: orientar o desenvolvimento de tal forma que não continue a destruir os elementos substanciais da Natureza e da Cultura (...)".

Além disso, o Princípio da Vedação ao Retrocesso Ambiental, conforme Canotilho (2007, p.36,37,38), aplica-se no "direito interno", no "direito internacional (direito interno das organizações internacionais)" e nas "relações do Direito Comunitário com o direito interno".

No Brasil não havia proteção específica para o meio ambiente, a própria nomenclatura de "Meio Ambiente" não existia na legislação federal até a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, conforme afirma Machado (2015, p.51) "Nota-se a ausência de definição legal e/ou regular de meio ambiente até o advento da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente".

Observa-se que a lei é de 1981, ou seja, uma construção muito recente para a importância que o próprio conceito possui para a sociedade, sendo que apenas em 1988 a Constituição Federal do Brasil acrescentou expressamente a proteção ao meio ambiente, fato esse que gerou um avanço e uma conquista para a sociedade brasileira.

Com a evolução legislativa a respeito do meio ambiente, surgiram construções legislativas referentes ao uso dos recursos naturais. Nesse sentido Padilha (2010, p.101) afirma que:

A legislação ambiental brasileira anterior a Constituição Federal de 1988 não logrou produzir um microssistema jurídico próprio para a proteção do meio ambiente, mas, sim, legislações esparsas, numa dispersão normativa referida apenas a elementos setoriais do meio ambiente (florestas, águas, fauna, solo) de forma fragmentada e desarticulada, sem a concepção holística de meio ambiente e a visão de inter-relação de ecossistemas e equilíbrio ecológico. Por outro lado, tal normatividade fragmentada é profundamente influenciada pela conotação privatista de regimes de mera apropriação, pública ou privada, de recursos naturais, sob forte influência do direito tradicional de cunho civilista, não se tutelando o meio ambiente de modo autônomo. (g.n.)

Dessa forma, suprimir as legislações de proteção ambiental, ou, abandonar conceitos com o intuito de restringir proteções ambientais, é uma afronta ao que promove o Princípio da Vedação ao Retrocesso Ambiental.

Além disso, a vedação ao retrocesso não alcança apenas ao legislador, mas também o administrador público como aponta Silva (2015, p.89): "A proibição de retrocesso diz respeito

mais especificamente a uma garantia de proteção dos direitos fundamentais contra a atuação do legislador tanto no âmbito constitucional quanto infraconstitucional, e também proteção em face da atuação da administração pública."

Os tribunais também fundamentam seus julgamentos no Princípio da Vedação ao Retrocesso Ambiental:

AÇÃO CIVIL PÚBLICA - IMPOSIÇÃO DE INSTITUIÇÃO DE ÁREA DE RESERVA LEGAL - AVERBAÇÃO NO CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS - SUPERVENIÊNCIA DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL - CRIAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL - REGULAMENTAÇÃO - NECESSIDADE - MANUTENÇÃO DA OBRIGAÇÃO - FUNÇÃO PROTETIVA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL - **PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO AO RETROCESSO SÓCIOAMBIENTAL** - ALEGAÇÃO DO DEMANDADO DE CUMPRIMENTO DA EXIGÊNCIA LEGAL NO CURSO DA LIDE - PLEITO MINISTERIAL DE CONDENAÇÃO DO REQUERIDO AO PAGAMENTO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS AMBIENTAIS - QUESTÕES QUE DEMANDAM REGULAR DILAÇÃO PROBATÓRIA - JULGAMENTO ANTECIPADO DA LIDE - IMPOSSIBILIDADE - SENTENÇA ANULADA. 1 - A obrigatoriedade de constituição da área de reserva legal, que era prevista no antigo Código Florestal, Lei nº. 4.771/65, foi mantida pela Lei nº. 12.651/12, com a criação, pela novel legislação, do 'Cadastro Ambiental Rural - CAR', no qual passará a ser feito o registro da área de reserva. 2 - **Ante a finalidade protetiva da legislação ambiental, não é cabível a desoneração do proprietário rural de procedimento de averbação junto ao registro imobiliário, enquanto não for efetivamente implementada nova forma de registro da área de reserva legal. Princípio da proibição do retrocesso socioambiental.** 3 - Se pendente dúvida sobre a regularidade da instituição da reserva legal procedida pelo demandado, bem como havendo pedido ministerial de condenação da parte ao pagamento de danos morais ambientais, o feito não comporta o julgamento antecipado da lide, devendo ser providenciada a regular dilação probatória para esclarecimento das questões necessárias à solução da demanda. (TJ-MG - AC: 10702110422160001 MG, Relator: Sandra Fonseca, Data de Julgamento: 03/12/2013, Câmaras Cíveis / 6ª CÂMARA CÍVEL, Data de Publicação: 17/12/2013). (g.n.)

O Princípio do Não Retrocesso Ambiental trata da continuidade e da evolução no tratamento da proteção do meio ambiente. Diante das construções legislativas e o tratamento jurisdicional e legislativo no campo da responsabilidade civil, estas, devem sempre atender aos interesses das presentes e futuras gerações na manutenção dos recursos naturais.

A valoração dos recursos deve ser trabalhada a fim de que os recursos naturais não se desvalorizem e gerem um retrocesso ambiental, razão pela qual se deve trabalhar na construção valorativa dos recursos naturais efetivando os mandamentos constitucionais e legislativos.

A Responsabilidade Civil impõe a todo poluidor o dever de indenizar a sociedade pelos danos causados ao Meio Ambiente, e diante dessa indenização se faz importante o conhecimento do dano causado ao Recurso Natural e qual o seu valor monetário.

Como representação da continuidade na proteção do meio ambiente, o Princípio da Reparação Integral do Dano Ambiental representa uma efetivação na proteção, determinando que a indenização deve ser integral ao dano ambiental sofrido.

1.5 PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO

De nada adiantará as previsões legais e as construções doutrinárias a respeito do meio ambiente, se a sua efetividade não for assegurada. No ambiente em que os recursos naturais são bens determinantes para a produção de bens que geram riquezas, de nada adianta as reflexões a respeito do meio ambiente se a responsabilização para os que produzissem danos não for efetivada.

O direito nacional e internacional reconhece a necessidade de produzir mecanismos de responsabilização para os produtores de danos ambientais, determinando as bases para essa responsabilização, a Constituição Federal que de forma expressa prevê a chamada "tríplice responsabilização do poluidor" com sanções penais, administrativas e reparação de danos. A Constituição Brasileira determina que:

Art.225 (...) omissis

(...) omissis

§ 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.** (g.n.)

Com base no art. 225, §3º da constituição federal, houve previsão de que o poluidor responderá nas esferas administrativa, penal e cível, evitando-se assim quaisquer construções doutrinárias quanto a uma possível condenação em alguma esfera que pudesse extinguir condenação em outra. Corroborando a construção constitucional, a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente traz a responsabilização do agente poluidor:

Art 14 - 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:

§ 1º - 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.

Segundo Padilha (2010, p.277), "A seriedade e gravidade da degradação ambiental exigem uma resposta jurídica pronta e eficaz, por meio de um sistema amplo de responsabilização do poluidor: trata-se do cumprimento do "Princípio da Responsabilização Integral".

E dentro dessa ótica de importância e de responsabilização, a Declaração do Rio de Janeiro de 1992 estabelece que:

Princípio 13 - Os Estados deverão desenvolver a legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização referente às vítimas da contaminação e outros danos ambientais. Os Estados deverão cooperar de maneira diligente e mais decidida no preparo de novas leis internacionais sobre responsabilidade e indenização pelos efeitos adversos dos danos ambientais causados pelas atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição. (g.n.)

Apesar de a legislação conter as responsabilidades dos poluidores em caso de dano ambiental, a própria legislação não contempla os diversos impactos ambientais que podem ser gerados com a degradação ambiental. Conforme afirma Machado (2015, p.120):

No derramamento de 230.000t oriundo do naufrágio do navio Amoco-Cadiz, nas costas da Bretanha (França), em 1976, a **empresa norte-americana Amoco foi condenada, por um Tribunal americano, a pagar as despesas de restauração do litoral e dos portos, as despesas da Administração Pública, mas os danos ocorridos com a biomassa não foram indenizados.** (g.n.)

A possível ineficácia das condenações impostas, por não abarcarem a integralidade dos danos causados, apresenta a importância de valorar o recurso ambiental degradado com a finalidade de se obter a responsabilização integral do bem. Nessa linha de raciocínio Granziera (2009, p.29) esclarece que:

Havendo degradação ambiental ou poluição, isso é, desequilíbrio no "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", seu autor fica obrigado a reparar o dano ocorrido, pois não se admite que a degradação ambiental permaneça no ambiente. (g.n.)

As dificuldades de quantificar o valor dos danos não são barreiras para se evitar qualquer condenação, estando dessa forma mais ainda caracterizada a importância de se valorar os danos, principalmente os danos difusos e coletivos, Neste sentido, Farias (2014, p.63) abordando o Enunciado 456 do Conselho de Justiça Federal, esclarece que:

(...) a reparação integral se engrandece, em uma visão prospectiva, como bem evidencia o Enunciado nº 456 do Conselho de Justiça Federal, "a expressão 'dano' no artigo 944 abrange não só os danos individuais, materiais ou imateriais, mas também os danos sociais, difusos, coletivos e individuais homogêneos". Isto significa que a **dificuldade de quantificação não será barreira para que se implemente uma sanção reparatória que se aproxime na medida do possível dos danos, mesmo que estes possuam natureza metaindividual e que seja necessário somar indenização in natura uma condenação pecuniária, para que se alcance a reparação integral.** (g.n.)

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça fundamenta suas decisões no Princípio da Reparação Integral do Dano Ambiental em seu informativo 0526:

DIREITO PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. CUMULAÇÃO DAS OBRIGAÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DE COMPENSAÇÃO POR DANO MORAL COLETIVO.

Na hipótese de ação civil pública proposta em razão de dano ambiental, é possível que a sentença condenatória imponha ao responsável, cumulativamente, as obrigações de recompor o meio ambiente degradado e de pagar quantia em dinheiro a título de compensação por dano moral coletivo. Isso porque vigora em nosso sistema jurídico o princípio da reparação integral do dano ambiental, que, ao determinar a responsabilização do agente por todos os efeitos decorrentes da conduta lesiva, permite a cumulação de obrigações de fazer, de não fazer e de indenizar. Ademais, deve-se destacar que, embora o art. 3º da Lei 7.347/1985 disponha que "a ação civil poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer", é certo que a conjunção "ou" – contida na citada norma, bem como nos arts. 4º, VII, e 14, § 1º, da Lei 6.938/1981 – opera com valor aditivo, não introduzindo, portanto, alternativa excludente. Em primeiro lugar, porque vedar a cumulação desses remédios limitaria, de forma indesejada, a Ação Civil Pública – importante instrumento de persecução da responsabilidade civil de danos causados ao meio ambiente –, inviabilizando, por exemplo, condenações em danos morais coletivos. Em segundo lugar, porque incumbe ao juiz, diante das normas de Direito Ambiental – recheadas que são de conteúdo ético intergeracional atrelado às presentes e futuras gerações –, levar em conta o comando do art. 5º da LINDB, segundo o qual, ao se aplicar a lei, deve-se atender “aos fins sociais a que ela se dirige e às exigências do bem comum”, cujo corolário é a constatação de que, em caso de dúvida ou outra anomalia técnico-redacional, a norma ambiental demanda interpretação e integração de acordo com o princípio hermenêutico *in dubio pro natura*, haja vista que toda a legislação de amparo dos sujeitos vulneráveis e dos interesses difusos e coletivos há sempre de ser compreendida da maneira que lhes seja mais proveitosa e melhor possa viabilizar, na perspectiva dos resultados práticos, a prestação jurisdicional e a *ratio essendi* da norma. Por fim, a interpretação sistemática das normas e princípios ambientais leva à conclusão de que, se o bem ambiental lesado for imediata e completamente restaurado, isto é, restabelecido à condição original, não há falar, como regra, em indenização. Contudo, **a possibilidade técnica, no futuro, de restauração in natura nem sempre se mostra suficiente para reverter ou recompor integralmente, no âmbito da responsabilidade civil, as várias dimensões do dano ambiental causado; por isso não exaure os deveres associados aos princípios do poluidor-pagador e da reparação integral do dano.** Cumpre ressaltar que o dano ambiental é multifacetário (ética, temporal, ecológica e patrimonialmente falando, sensível ainda à diversidade do vasto universo de vítimas, que vão do indivíduo isolado à coletividade, às gerações futuras e aos processos ecológicos em si mesmos considerados). Em suma, equivocou-se, jurídica e metodologicamente, quem confunde prioridade da recuperação *in natura* do bem degradado com impossibilidade de cumulação simultânea dos deveres de repristinação natural

(obrigação de fazer), compensação ambiental e indenização em dinheiro (obrigação de dar), e abstenção de uso e nova lesão (obrigação de não fazer). REsp 1.328.753-MG, Rel. Min. Herman Benjamin, julgado em 28/5/2013. (g.n.)

A valoração do recursos ambientais contempla o Princípio da Reparação Integral Ambiental na importância de que as decisões judiciais não se tornem ineficientes diante das degradações evidenciadas no caso concreto.

Ocorre que as construções dos Princípios Ambientais e o estudo do valor dos Recursos Ambientais, os acontecimentos internacionais foram importantes para determinar as proteções ao Meio Ambiente e desenvolver os estudos sobre a Responsabilidade Civil por Danos Ambientais..

2 PROTEÇÃO JURÍDICA INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE

O meio ambiente, por seu caráter ecossistêmico, possui relevância internacional na medida em que os atos que geram danos ambientais tendem a produzir efeitos transfronteiriços. Diante dos danos que geram consequências em varias localidades e países, o direito internacional promoveu não apenas a proteção internacional como também a responsabilização dos agentes causadores de danos ambientais. Conforme Filho (2012, p.03):

Feita uma análise inicial do o termo “meio ambiente”, constata-se que o homem sentiu necessidade de estudar os elementos que integram seu habitat. Assim busca-se estudar a relação dos seres com o meio em que vivem, onde o homem é parte integrante da natureza. Daí a importância da conservação e do estudo ao meio ambiente, pois ele não é composto somente de seres vivos, fauna e flora, mas também de fatores externos, não naturais, que influenciam e caracterizam a vida em geral.

E diante de catástrofes ambientais e da evolução da consciência ecológica do ser humano, os movimentos ecológicos tornaram-se intensos, e os governos, pressionados pela opinião pública resolveram realizar reuniões para tratar de assuntos ambientais, tais como o Clube de Roma em 1971, a Declaração de Estocolmo, Relatório Brudtland e a RIO/92.

2.1 CLUBE DE ROMA 1971

Criado por Aurelio Peccei, industrial italiano e presidente do Comitê Econômico da OTAN, o Clube de Roma assim foi denominado por se tratar de um grupo de pessoas interessadas na discussão sobre o meio ambiente em pelo ano de 1968, em uma cerimônia na propriedade da família Rockefeller em Bellagio, na Itália, o grupo era composto de políticos, físicos, industriais e cientistas, segundo Lima (2012, p.1):

Em 1968, políticos, físicos, industriais e cientistas juntaram-se numa pequena vila italiana para tratar do desenvolvimento sustentável do planeta. Era o Clube de Roma, primeiro grupo a discutir sustentabilidade, meio ambiente e limites de desenvolvimento, 44 anos antes da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, marcada para este 2012. (g.n.)

Já Oliveira (2012, p.77) esclarece que:

O Clube de Roma foi uma organização fundada pelo industrial italiano e presidente do Comitê Econômico da OTAN, Aurelio Peccei, em cerimônia na propriedade da família Rockefeller em Bellagio, Itália. Aurélio Peccei era um consultor administrativo italiano (foi executivo da FIAT e da Olivetti¹³) que esboçou suas ideias ambientalistas na obra “The Chasm Ahead”, publicado em 1969 (“O Abismo à Frente”, tradução livre nossa). (g.n.)

Com as discussões a respeito do meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade, o grupo formador do Clube de Roma, para embasar as suas reuniões, solicitou um estudo ao Massachusetts Institute of Technology (MIT) sobre os problema ambientais. Foi então formulado um estudo chamado de "Relatório Meadows" que em sua conclusão apontou um futuro colapso, tendo em vista que a utilização dos recursos pelo homem é mais rápido que a produção desses recursos pelo planeta. Nesse sentido Granziera (2009, p.31) esclarece que:

O clube de Roma solicitou ao Massachusetts Institute of Technology (MIT) que estudasse os problemas ambientais. A comissão chefiada por Donella Meadows apresentou o denominado **Relatório Meadows, apontando para o fato de que a atividade humana se desenvolve muito mais rapidamente que a capacidade da Terra para produzir seus recursos, que levaria, ao cabo de um determinado espaço de tempo, ao colapso.** A solução para esse impasse seria diminuir a aceleração do desenvolvimento. (g.n.)

O estudo realizado pelo MIT, também chamado de "Limites do Crescimento" (The Limits to Growth) utilizou uma metodologia de sistemas de informática para simular a interação do homem com o meio ambiente, que tinha como principais variáveis: o número de habitante e os recursos naturais. Sendo características da primeira fase do Clube de Roma, conforme afirma Lemos (2002, p.1) que:

A primeira fase foi dominada pela preocupação com o equilíbrio ecológico e com o esgotamento dos recursos não-renováveis do planeta, acompanhando a crescente conscientização em torno da questão, especialmente nos países já desenvolvidos. Em 1971, diversos cientistas, liderados por D. Meadows, submeteram ao Clube de Roma o Primeiro Relatório, denominado Os Limites do Crescimento– The Limits to Growth –, baseado num complexo modelo matemático

mundial, que utilizava a nova metodologia de dinâmica de sistemas – system dynamics. (g.n.)

O Clube de Roma tinha como proposta o debate a respeito das interações industriais no mundo, e aproveitava-se do poder econômico de alguns de seus financiadores, para pensar em um novo sistema industrial. Assim, Rebelo citado por Oliveira (2012, p.77) aponta que:

A proposta do Clube de Roma era repensar a conjuntura mundial a partir da ótica industrial dominante, já que os seus integrantes eram, em grande parte, importantes líderes empresariais. Seus trabalhos sempre contaram com o financiamento da Fundação Volkswagen, da FIAT, da Fundação Ford, da Royal Dutch Shell, da Fundação Rockefeller etc. (g.n.)

Diante da produção científica produzida pelo MIT, chegou-se a três principais conclusões: a primeira seria a de que o crescimento populacional geraria por consequência um aumento na poluição em razão da maior industrialização, e um crescimento também da produção de alimentos para suprir as necessidades alimentares da população mundial, bem como o esgotamento de recursos naturais, concluindo que em 100 anos os limites dos recursos atingiria seu máximo; a segunda conclusão foi a possibilidade de alterar esse quadro entre o crescimento populacional e os recursos naturais, se fosse utilizado meios sustentáveis de produção para que houvesse uma estabilização entre a economia e a ecologia; e como uma terceira conclusão, o MIT determinou que para que não houvesse a exaustão de recursos naturais era necessário adotar medidas para a estabilização econômico-ecológica. Nesse sentido McCormick citado por Oliveira (2012, p. 77), afirma que :

os estudos do MIT, sob encomenda do Clube de Roma, apontavam três conclusões principais: [1] **se a tendência do crescimento da população (e, por conseguinte, da poluição, industrialização, produção de alimentos e exaustão de “recursos” naturais) se mantivesse, os limites do planeta seriam atingidos em 100 anos;** [2] **era possível alterar esta tendência através de uma possibilidade sustentável de estabilização econômicoecológica;** e [3] **as pessoas deveriam o mais rapidamente possível adotar como meta a perspectiva de estabilização,** para lograr sucesso nesta empreitada. (g.n.)

Dessa forma, o Relatório apresentado pelo MIT apresentou um cenário de catástrofe em um prazo de 100 anos, com indicativos de fome mundial, poluição, crescimento demográfico, e que se não fosse contido, com um freio no crescimento, o planeta ficaria em uma situação de permanente subdesenvolvimento, conforme afirma Lemos citado por Oliveira (2012, p.77):

O caráter catastrófico, que indicava a fome, a poluição e o crescimento demográfico como vilões de um futuro sombrio, ressaltava a importância da contenção do crescimento e proclamava a adoção da política do “crescimento zero” para todos os países. Estas conclusões, calcadas sob a análise da relação centro-periferia, “condenaria a maioria dos países da Terra a situações de permanente subdesenvolvimento” (LEMOS, 1991: 4), indicando como anátemas crescimento econômico e da população mundial. (g.n.)

O Estudo apresentou alguns cenários para se obter um possível resultado, e entre todas as possibilidades antes do ano de 2100 aconteceria uma mortandade incontrolável e a redução populacional. Sendo que apenas com a utilização de reciclagem dos recursos naturais, controle de poluição, restauração dos solos destruídos pela erosão e um controle na produção e consumo de alimentos, assim como uma reformulação da produção industrial, é que seria possível mudar o cenário de subdesenvolvimento. Nesse sentido Lemos (2002, p.2) afirma que:

Vários outros cenários foram analisados: modelo mundial com reservas duplicadas – a poluição iria se tornar um grande problema –, reservas ilimitadas e controle da poluição – o problema seria o limite de terras cultiváveis para a produção de alimentos –; e com reservas ilimitadas, controle da poluição e aumento da produtividade agrícola. Em todas as alternativas, antes do ano 2100 aconteceria a mortandade incontrolável e a redução da população. **Um único cenário, o modelo mundial estabilizado, evitava o desastre: as alternativas adotadas incluíam a reciclagem dos recursos naturais, dispositivos de controle da poluição e do crescimento populacional, métodos de restauração dos solos destruídos pela erosão, maior ênfase na alimentação e nos serviços do que na produção industrial.** (g.n.)

Segundo o Relatório Limites do Crescimento, dever-se-ia adotar medidas imediatas para que se equilibrasse a relação entre crescimento humano e utilização dos recursos naturais, sendo sinalizado pelo relatório a adoção de um "Crescimento Zero". Entretanto o "Crescimento Zero" não foi bem aceito principalmente pelos países subdesenvolvidos que viram no relatório sua condenação para continuar subdesenvolvidos, neste sentido afirma Lemos (2002, p.2) que:

(...) para evitar a catástrofe anunciada, o Relatório Limites do Crescimento recomendava a imediata adoção de uma política mundial de contenção do crescimento, visando atingir um estado de equilíbrio o mais cedo possível. **Embora o relatório afirmasse que esse estado de equilíbrio global poderia ser planejado de forma que todas as pessoas tivessem suas necessidades básicas atendidas e oportunidades iguais de realizar seu potencial humano, os países subdesenvolvidos entenderam que essa política, denominada crescimento zero, se adotada, condenaria a maioria dos países da Terra a situações de permanente subdesenvolvimento.** (g.n.)

Por não ter sido aceito, principalmente pelos países subdesenvolvidos, o trabalho apresentado pelo MIT foi alvo de críticas, e em virtude disso, outros trabalhos foram realizados para rechaçar o "Relatório Limites do Crescimento". Sendo que em 1972, Hugo Scolnik demonstrou que o modelo apresentado pelo Clube de Roma era altamente instável e que não haveria razão para o denominado "Crescimento Zero", como bem corrobora Lemos (2002, p.3) afirmando que:

Em 1972, Hugo Scolnik, da Universidade Cândido Mendes, fez uma análise de sensibilidade na versão original do World 3 – **modelo no qual se baseou o Limites do Crescimento – e mostrou que, além do modelo ser altamente instável, havia políticas para evitar a catástrofe, sem condenar os países do terceiro mundo ao subdesenvolvimento eterno.** (g.n.)

A segunda fase do Relatório do Clube de Roma, chamado de "Mankind at the Turning Point" tentou realizar um estudo que corrigisse as distorções do primeiro relatório realizando uma outra metodologia de estudo com a subdivisão do planeta e a utilização de várias alternativas e cenários, como a distinção entre populações rurais e urbanas e a fator energia a ser empregada no estudo. Neste sentido Lemos (2002, p.4):

Em 1973, um grupo de cientistas liderado por Mesarovic e Pestel apresentou o **Segundo Relatório do Clube de Roma, denominado Momento de Decisão – Mankind at the Turning Point –**, no qual tentaram corrigir as distorções do primeiro modelo. **Subdividiram o planeta em 10 regiões homogêneas – em relação ao consumo de materiais e energia – e foram propostos vários cenários alternativos que analisavam, inclusive, os efeitos do retardamento da tomada de decisões.** Esse modelo, embora mais flexível que o World 3, pois permitia que o usuário explorasse mais facilmente alternativas diferentes, ainda apresentava muitos problemas. Entre eles, o enfoque dado ao crescimento demográfico, sem base científica, e o fato de não haver relação entre necessidade e produção de alimentos, mesmo quando o déficit produzia efeitos catastróficos. Assim como no modelo anterior, não havia distinção entre as populações rural e urbana, e não foram considerados os aspectos de saúde e de habitação. A poluição, com um papel central no modelo anterior, aqui, praticamente, não foi considerada. O fator mais importante nesse novo modelo foi a energia, em virtude da crise mundial provocada pelo aumento dos preços do petróleo. (g.n.)

Teriam participado dos relatórios anteriores apenas cientistas das áreas de exatas como matemáticos, físicos, entre outros; entretanto, foi realizado um terceiro estudo com a participação de cientistas também da área de ciências sociais como economistas e sociólogos, possuindo como marca principal, os estudos com a utilização também da média de renda em países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Abordou ainda, o relatório, a questão da migração clandestina para países industrializados, chamada de relatório de "Reshaping the Internacional Order", que conforme Lemos (2002, p.5):

Participaram da elaboração dos dois primeiros relatórios do Clube de Roma apenas cientistas das chamadas ciências exatas: matemáticos, físicos, químicos, biólogos e outros. **Para a elaboração de seu terceiro relatório, o Clube de Roma resolveu convidar também cientistas das ciências sociais, como economistas e sociólogos. O holandês Jan Tinbergen, Prêmio Nobel de Economia, foi chamado para coordenar a equipe e iniciou um estudo que incluía o problema dos desequilíbrios entre os países desenvolvidos – quase todos no hemisfério norte – e os subdesenvolvidos – predominantemente no hemisfério sul.** Esse terceiro relatório foi apresentado ao Clube de Roma em 1976, na Argélia, com o nome de Para uma Nova Ordem Internacional – Reshaping the International Order. **O relatório mostrava que a relação média de renda dos países desenvolvidos em relação aos subdesenvolvidos, naquela época, era de 13/1, considerada inaceitável, em virtude dos problemas que já estava provocando – incluindo a migração clandestina para os países industrializados – e dos que poderia provocar no futuro próximo, pois a tendência era essa relação continuar a crescer. (g.n.)**

O terceiro estudo concluiu seu relatório no sentido de que antes de haver um efeito nos limites físicos do planeta com a exaustão dos recursos naturais, em razão do crescimento populacional e em razão da poluição, haveria anormalidades sociais, econômicas e políticas devido ao enorme desnível entre os países do globo terrestre.

O Clube de Roma tratou da importância dos Recursos Naturais e da sua possibilidade de esgotamento total em um período de tempo, com base nos três estudos apresentados no Clube de Roma observou-se que existem aspectos a serem observados na utilização dos Recursos Naturais, sejam eles sociais ou econômicos. Diante desse estudos do Clube de Roma é possível observar que os Recursos Naturais possuem valor econômico não apenas para a sociedade mais principalmente para a indústria que utiliza corriqueiramente na produção de bens e serviços os Recursos Ambientais.

Os estudos apresentados ao Clube de Roma determinaram ainda que os recursos naturais devem ser protegidos e essa proteção se vale da responsabilização aos poluidores. Dessa forma a valoração dos recursos ambientais teve importância no cenário internacional, já que com a escassez desses recursos, haveria subdesenvolvimento para a maioria dos países do planeta.

Seguindo nos trabalhos desenvolvidos no Clube de Roma foram apresentados novos trabalhos em Estocolmo, no que foi designado a Declaração de Estocolmo de 1972.

2.2 DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO 1972

Diante das discussões em torno do meio ambiente e pelas catástrofes já vividas pela humanidade até 1972, a sociedade pressionou os governos para que os assuntos relacionados ao meio ambiente fossem tratados por seus Estados. Diante das pressões, foi realizada a

Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente humano, que trouxe o debate sobre o meio ambiente mundial. Conforme afirma Silva (2015, p.42): "A Conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente humano pretendeu marcar a inserção dos Estado no âmbito de um debate global sobre o ambiente no mundo."

A Conferência de Estocolmo determinou, pela primeira vez, princípios comuns para guiar os Estados na preservação e melhoria do meio ambiente, reconhecendo que a humanidade não tem como se desligar do meio ambiente. Dessa forma, Padilha (2010, p.48) afirma que:

Foi essa Conferência que determinou pela primeira vez, os princípios comuns que inspirariam e guiariam os esforços dos povos do mundo, a fim de preservarem e melhorarem o meio ambiente. **Pela primeira vez uma Declaração de Princípios reconheceu a indissociabilidade do ser humano em relação ao ambiente, bem como sua responsabilidade sobre as transformações nele provocadas. (g.n.)**

Na Conferência de Estocolmo foram produzidos e votados documentos que serviram e servem como diretriz para o Direito Internacional do Meio Ambiente, dentre os quais estão a Declaração de Princípios de Estocolmo, Plano de Ação para o meio ambiente e a PNUMA. Nesse sentido Padilha (2010, p.48) esclarece que:

A Conferência de Estocolmo foi um marco importante na implementação do Direito Internacional do Meio Ambiente, e nela foram votados os seguintes documentos:

1 - Declaração de Princípios de Estocolmo - Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente - preâmbulo de sete pontos e os 26 Princípios;

2 - Plano de Ação para o meio ambiente - 109 recomendações (Plano Vigia - Earthwatch - relativo à avaliação do meio ambiente mundial), tendo por base a cooperação internacional em matéria de meio ambiente e destinado a facilitar a implementação da Declaração de Princípios;

3 - Criação do PNUMA - Programa da ONU sobre o Meio Ambiente (United Nations Environment Programme - UNEP), organismo especialmente dedicado ao meio ambiente como órgão subsidiário da Assembleia Geral da ONU (organismo centralizador da ação e coordenação das agências especializadas, como a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), a OIT e a Organização Mundial da Saúde (OMS) com a ONU e os governos). (g.n.)

A Conferência seguiu as discussões com matérias sobre a evolução humana e a rápida ascensão da tecnologia e ciência, de maneira que essas transformações apesar de serem geradoras de riquezas, geram também a degradação do planeta podendo transformar o meio ambiente e produzir danos irreversíveis, degradação que pode atingir varias regiões e recursos naturais, nesse sentido Padilha (2010, p.49) explicitou que:

Tal poder de ação e transformação do homem sobre seu meio circundante, se usada com sabedoria, poderá trazer a todos os povos os benefícios da melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento. Entretanto, **se usado de forma errada, tal poder passará a ser um risco para a mesma qualidade de vida, provocando danos a várias e vastas regiões do planeta, assim como os já até então constatados: perigosos níveis de poluição na água, ar, terra a seres vivos; enormes e indesejáveis distúrbios no equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e sangria de recursos insubstituíveis;** graves insuficiências prejudiciais a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente criado por ele mesmo, particularmente no meio ambiente vivo e do trabalho. (g.n.)

Os países envolvidos na Conferência destacaram os problemas advindos da industrialização, do desenvolvimento tecnológico e ciência, e que essa alta produção não se justifica diante do desenvolvimento humano no globo terrestre. Além disso, a presença de nações com problemas de desenvolvimento ainda são muitos e a produção industrial não gera a distribuição de renda que se espera, asseverando isso, Padilha (2010, p.49) descreve que:

A Conferência destaca o fato de que, **nos países industrializados, os problemas ambientais geralmente são relacionados com a industrialização e o desenvolvimento tecnológico.** E que, **nos países em via de desenvolvimento, muitos dos problemas ambientais são causados pelo subdesenvolvimento, uma vez que o crescimento natural da população continuamente cria problemas para a preservação do meio ambiente,** pois, apesar do desenvolvimento tecnológico mundial, milhões de pessoas ainda continuam a viver bem abaixo de um nível mínimo requerido para uma existência humana decente, saúde e condições sanitárias. (g.n.)

Com a poluição e a produção em larga escala, o mundo vive uma crise ambiental e deve-se adotar medida de prevenção e prudência na ação humana com relação ao meio ambiente, exigindo a adoção de políticas preventivas e medidas para se evitar danos irreversíveis ao meio ambiente do qual depende toda a humanidade, corroborando, Padilha (2010, p.50) esclarece que:

(...) fato é que um marco importante foi atingido no desenvolvimento humano: a crise ambiental está instalada, exigindo conformarem-se as ações humanas, com relação ao meio ambiente, a um cuidado e prudência que considerem as consequências ambientais provenientes dessas ações. **Atitude de prudência e cuidado não considerada no processo de desenvolvimento humano até então, e que passa a exigir que políticas e medidas adequadas sejam adotadas por todo o mundo nesse sentido, uma vez que a ignorância e indiferença podem causar um maciço e irreversível dano ao meio ambiente terrestre,** do qual dependem nossas vidas e bem-estar. (g.n.)

Na Conferência de Estocolmo, os participantes firmaram a Declaração sobre o Meio Ambiente, que trouxe princípios a serem seguidos para a proteção do meio ambiente e que

influenciou a até mesmo a Constituição Federal do Brasil. Nesse sentido Silva (2015, p.42) esclarece que:

Ao final da Conferencia foi firmada a Declaração sobre o Meio Ambiente, cujos princípios constituem prolongamento da Declaração Universal dos Direitos do Homem, influenciando na elaboração de capítulo especialmente dedicado à proteção do meio ambiente na constituição Federal de 1988.

Nas declarações de Princípios da Conferência de Estocolmo apresenta-se pela primeira vez um direito intergeracional, afirmando Padilha (2010, p.50 e 51) que:

Trata-se do primeiro documento internacional que faz referencia a um direito intergeracional. Estabelece, desse modo, que tal fim imperativo, com relação ao meio ambiente mundial futuro, impõe responsabilidades comuns a toda a comunidade internacional e a Estado nacional. (g.n.)

E ainda segundo Silva (2015, p. 42):

A Declaração destaca o ser humano como resultado e artifice do meio que o circunda, **proclama que a defesa e a melhoria do meio ambiente para as gerações presente e futuras** converteu-se num objetivo imperioso para a humanidade e deverá ser perseguido e, ainda, sugere que cidadãos e comunidade, empresas e instituições em todos os planos aceitem as responsabilidades que incumbem e que todos eles atuem efetivamente para a preservação ambiental. (g.n.)

A partir de então com a Conferência e o destaque dos princípios formulados, segundo Silva (2015, p.43) surgia a noção de "desenvolvimento sustentável."

A Conferência de Estocolmo trouxe o debate do meio ambiente, resultando dela o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA que promove o desenvolvimento sustentável, com o intuito de se utilizar os recursos naturais, porem sem que haja a degradação do bem, utilizando o Recurso Natural de forma mais eficiente e menos danoso. Nesse sentido Silva (2015, p.43) afirma que:

A conferencia de Estocolmo destaca-se, portanto, como um marco das discussões sobre meio ambiente, uma vez que insere a temática ambiental na agenda política internacional, além de resultar na **criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, agência do Sistemas das Nações Unidas (ONU) responsável por promover conservação do meio ambiente e o uso eficiente de recursos no contexto de desenvolvimento sustentável.** (g.n.)

No Brasil, com os debates sobre a proteção do meio ambiente ocorridos na Suécia, criou-se alguns órgãos ambientais como a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973 por meio do Decreto 73.030/73.

O Meio Ambiente gera um relacionamento entre vários países, e cada Estado possui sua parcela de responsabilidade. Na Conferência ficou determinado que cada país deveria assumir sua responsabilidade, buscando evitar eventuais danos ao meio ambiente. E dentro dessa responsabilidade, os Estados devem empregar políticas adequadas em sua jurisdição. Assim afirma Padilha (2010, p.51) que:

(...) destacada a importância da cooperação internacional, principalmente com relação ao necessário apoio aos países em via de desenvolvimento, para que possam assumir suas cotas de responsabilidade. Igualmente, **com relação aos crescentes problemas ambientais, com alcances regionais e globais, que afetando o domínio internacional, exigem ampla cooperação entre as nações, bem como, a atuação das organizações internacionais no interesse comum.** Cabe, ainda, aos governos locais e nacionais empreenderem políticas ambientais adequadas e de longo alcance dentro de suas jurisdições. (g.n.)

Dentre os principais princípios da Declaração de Estocolmo de 1972, com vistas a preservação, utilização do recursos naturais e responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, destacam-se os seguintes princípios, *in verbis*:

Princípio 2 - Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequada.

Princípio 4 - O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio representado pela flora e fauna silvestres, bem assim o seu "habitat", que se encontram atualmente em grave perigo por uma combinação de fatores adversos. Em conseqüência, ao planificar o desenvolvimento econômico, deve ser atribuída importância à conservação da natureza, incluídas a flora e a fauna silvestres.

Princípio 5 - Os recursos não renováveis da Terra devem ser utilizados de forma a evitar o perigo do seu esgotamento futuro e a assegurar que toda a humanidade participe dos benefícios de tal uso.

Princípio 6 - Deve-se por fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outras matérias e à liberação de calor, em quantidade ou concentrações tais que não possam ser neutralizadas pelo meio ambiente de modo a evitarem-se danos graves e irreparáveis aos ecossistemas. Deve ser apoiada a justa luta de todos os povos contra a poluição.

Princípio 8 - O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e criar, na Terra, as condições necessárias à melhoria da qualidade de vida.

Princípio 9 - As deficiências do meio ambiente decorrentes das condições de subdesenvolvimento e de desastres naturais ocasionam graves problemas; a melhor maneira de atenuar suas conseqüências é promover o desenvolvimento acelerado, mediante a transferência maciça de recursos consideráveis de assistência financeira e tecnológica que complementem os esforços dos países em desenvolvimento e a ajuda oportuna, quando necessária.

Princípio 21 - De acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com a sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional. (g.n.)

Ainda quanto aos princípios apresentados pela Declaração de Estocolmo, especificamente os Princípios 7 e 22, ambas tratam dos danos ambientais e sua responsabilidade nas indenizações devidas as vítimas da poluição ou de outros danos ambientais dentro da jurisdição de um Estado. Dessa forma, o estudo da valoração dos Recursos Naturais se relaciona com os princípios da Declaração de Estocolmo, já que na ocorrência de Danos Ambientais, ficou estabelecido que deve-se indenizar de forma justa as vítimas das degradações ambientais.

Na Conferência foi dada a devida importância para a responsabilidade e a reparações dos danos, destacando a indenização devida às vítimas da poluição e dos danos ambientais, servindo como base para as produções legislativas no Brasil. Determinando a Responsabilidade por Danos Ambientais, os princípios 7 e 22 da Conferência apresentam-se da seguinte maneira:

Princípio 7 - Os países deverão adotar todas as medidas possíveis para impedir a poluição dos mares por substâncias que possam por em perigo a saúde do homem, prejudicar os recursos vivos e a vida marinha, causar danos às possibilidades recreativas ou interferir com outros usos legítimos do mar. (g.n.)

Princípio 22 - Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o direito internacional, no que se refere à responsabilidade e à indenização das vítimas da poluição e outros danos ambientais, que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob controle de tais Estados, causem às zonas situadas fora de sua jurisdição. (g.n.)

O reconhecimento dos danos e o pagamento da devida indenização às vítimas por danos ambientais são tratados na Declaração de Estocolmo em seu princípio 22 que apresenta a relevância dessa reparação e que determina a indenização às vítimas. E no mesmo sentido Padilha (2010, p.57) esclarece que:

A importância de se reconhecer um regime de responsabilidade civil contra danos ambientais impostos aos Estados, por meio do Direito Internacional do Meio

Ambiente, **garante a reparação das vítimas contra a poluição** e outros danos ambientais gerados dentro das áreas de jurisdição do Estado Poluidor ou áreas sobre seu controle. (g.n.)

No Brasil, a Declaração de Estocolmo serviu para influenciar as produções legislativas, as Políticas Públicas e a Constituição Federal do Brasil.

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

A Declaração de Estocolmo influenciou ainda a Constituição Brasileira, na construção do Princípio da Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa (art. 225, §3º),

Art. 225 - (...) omissis

(...) omissis

§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.** (g.n.)

A correlação entre meio ambiente e desenvolvimento na Constituição Federal

Art. 170. **A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa,** tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios. (g.n.)

Após a Conferência de Estocolmo, o Direito Internacional do Meio Ambiente (Dima) firmou o entendimento de que somente por meio de ações que reúna vários Estados poderá atingir os objetivos de convivência e segurança com o meio ambiente, não bastando que as atuações protecionistas do meio ambiente sejam promovidas por poucos países, já que não haverá efetividade nas ações. E a partir desse entendimento, foram apresentados vários documentos que dentre os quais se destaca o Relatório Brundtland.

Nesse sentido destaca Padilha (2010, p.60) que:

a **fundamentação adotada na Conferência, para a interação entre desenvolvimento e meio ambiente,** é a base científica que se apresenta nos vários documentos posteriores e constroem o conceito de desenvolvimento sustentável, principalmente a partir do Relatório da Comissão Brundtland. (g.n.)

A Declaração de Estocolmo para a responsabilidade civil do poluidor influenciou as construções legislativas no Brasil quanto ao pagamento das indenizações e responsabilização dos danos ambientais.

Na Declaração de Estocolmo, a natureza foi considerada como um capital natural, detentora de valor econômico. Diante do reconhecimento do valor existente nos Recursos Naturais a valoração dos recursos deve ser feita.

A responsabilidade imposta aos causadores de Danos Ambientais para que indenizem devidamente as vítimas foi formulada na Declaração, entretanto, para se obter a devida e justa indenização às vítimas por Danos Ambientais é necessário que seja mensurado o valor de cada Recurso Ambiental degradado.

Dessa forma, se observa a importância da valoração ambiental para que seja efetivado os princípios da Declaração de Estocolmo, bem como tal Conferência, serviu como base para o estudo da Valoração dos Recursos Naturais, diante da sua determinação de responsabilizar os causadores de danos e indenizar de forma justa as vítimas por Danos Ambientais.

A Conferência de Estocolmo foi importante também por conter avanços legislativos internacionais e nacionais de vários países, inclusive do Brasil, o que representou uma sinalização para concretização da responsabilidade por danos ambientais no intuito de reparação das vítimas. Sendo que em consequência da Conferência, houve a construção de vários documentos tendo como destaque o Relatório Brundtland.

2.3 RELATÓRIO BRUNDTLAND

O Relatório Brundtland, em 1987, representou uma resposta ao Relatório do Clube de Roma, mais especificamente o chamado "Limites do Crescimento". Ao relatório Brundtland foi dado o título de "Nosso Futuro Comum", e este documento serviu como adequação de interesses econômicos e ecológicos, desenvolvendo a ideia de desenvolvimento sustentável, que conforme Oliveira (2012, p. 81 e 82) afirma que o Relatório Brudtland: "(...) é a adequação entre economia e ecologia, através da combinação entre a ideia do desenvolvimento sustentável e o neoliberalismo econômico enquanto proposta hegemônica na nova ordem."

No Relatório foram apresentados possíveis "soluções" para os grandes problemas ambientais, que tinham como objetivos: a implementação de mudanças práticas e informar as principais dificuldades para efetivação reformas propostas desde a Conferência de Estocolmo, assim como do próprio Relatório Brundtland.

O Relatório trabalhou o conceito de Desenvolvimento Sustentável que serve como conceito norteador para os países que visam o seu desenvolvimento nos moldes dos princípios da Conferência de Estocolmo de 1972. Nesse sentido, o conceito de Desenvolvimento Sustentável segundo Ipiranga (2011, p.1) deve ser entendido como:

[...] um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável aparece como uma medida a ser buscada pelos países para obtenção do crescimento econômico, bem como do desenvolvimento humano.

O Relatório traça uma visão otimista para a sociedade mundial, ao contrário do Relatório do Clube de Roma, mais especificamente ao trabalho "Limites do Crescimento". E mesmo com as catástrofes ambientais de grandes proporções, o Relatório Brundtland determinou que se houvesse um desenvolvimento sustentável, haveria desenvolvimento comum para todos. Nesse sentido Oliveira (2012 p.82) afirma que:

O Relatório Brundtland apresenta uma visão otimista, ao contrário do que apresentava a obra "Limites do Crescimento". Lança com esta perspectiva uma cortina de fumaça nas contradições e conflitos com a **constituição de uma ideia capaz de preconizar um futuro comum para todos, através de uma estratégia de desenvolvimento dentro do sistema capitalista: o desenvolvimento sustentável**. As catástrofes relatadas no documento, como a seca prolongada na África, os acidentes nucleares de Tchernobyl, um vazamento em uma fábrica de pesticidas na Índia e de produtos tóxicos no Rio Reno – todos de gigantescas proporções e vários óbitos – não abalaram a confiança da proposta de desenvolvimento sustentável, contida no Relatório Brundtland. (g.n.)

Mesmo com um conceito existente, o Desenvolvimento Sustentável ainda possui uma grande dificuldade de materializar, já que para isso acontecer, deve-se ter uma integração entre as dimensões econômica, humana e ambiental, ou seja, deve-se conseguir lucratividade, preservação do meio ambiente e desenvolvimento humano. E para se evidenciar a integração entre essas dimensões, há a necessidade de se valorar cada uma das dimensões. Nesse sentido Elkinton, citado por Ipiranga (2011, p.1) corrobora da seguinte maneira:

Com o avanço das discussões sobre o significado e as consequências dessa ideia-força nas diferentes esferas sociais, também começam a surgir iniciativas para concebê-la e materializá-la no contexto das organizações empresariais. Entre elas, está a iniciativa do sociólogo inglês John Elkington de fundar a consultoria

SustainAbility, pregando um modelo de mudança social fundamentado no triple bottom line ou tripé da sustentabilidade, que prevê a integração entre as dimensões econômica, humana e ambiental, com o propósito de prestar atendimento, de forma equilibrada, às pessoas, ao planeta e ao lucro. **Esse modelo de mudança social parte da ideia de que as organizações devem medir o valor que geram ou o que destroem, nas dimensões econômica, social e ambiental.** (g.n.)

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento deu início a formação dos pressupostos do conceito de Desenvolvimento Sustentável adequado a doutrina econômica, doutrina essa que busca evidenciar o conceito aplicado ao caso concreto.

O Relatório Brundtland apresenta como um trabalho que confirma a importância de medida valorativa para o meio ambiente, mais especificamente para os recursos naturais, inegável o destaque da ONU para a natureza global como uma mercadoria de valor crescente, que segundo Oliveira (2012, p.84) também afirma: "na pauta desta equipe da ONU, a natureza global cada vez mais acaba incorporada como uma mercadoria de valor crescente, e por isso, incomensurável a médio e longo prazo."

Diante dos trabalhos apresentados pelo Relatório Brundtland, este foi utilizado como base para discussões na ECO/92, sendo utilizado como documento base para a tentativa de se efetivar o desenvolvimento sustentável, como bem afirma Granziera (2009, p.41):

Os resultados do Relatório Brundtland foram discutidos na Conferência do Rio de Janeiro Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - ECO/92, que se caracterizou como uma reunião de cúpula, com a participação dos chefes de governo dos países participantes e milhares de políticos, estudiosos e técnicos envolvidos com a questão ambiental.

Dada a importância do Relatório Brundtland, que conceituou o Desenvolvimento Sustentável e sua tentativa de efetivar a interação entre as dimensões econômica, humana e ambiental determinou assim que a atuação dos agentes causadores de danos ambientais, podem se utilizar dos recursos naturais para o desenvolvimento de suas atividades, entretanto, devem utilizar de forma que não agrida o meio ambiente sob pena de serem responsabilizados.

O Relatório Brundtland determinou a importância do Meio Ambiente e a noção de Desenvolvimento Sustentável. Diante dos valores ambientais, econômicos e sociais, a valoração do Recurso Natural teve sua importância na mensuração de quais decisões devem ser tomadas na utilização ou não de determinado Recurso Ambiental.

O Recurso Natural, dotado de valor, deve ser avaliado quanto a sua geração de valor. A utilização de determinado Recurso Natural pode ser gerador de valores econômicos mas

pode se esgotar e gerar um prejuízo maior que o lucro obtido pela sua utilização. Dessa maneira deve-se avaliar os valores gerados e compatibilizar o uso e não-uso deste recurso com base no Desenvolvimento Sustentável determinado pelo Relatório Brundtland.

2.4 CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS (ECO 92)

Após 20 anos da Conferência de Estocolmo e logo após a apresentação do relatório Brundtland, foi realizada a chamada Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Estocolmo +20, Cúpula ou Cimeira da Terra, RIO/92 ou ECO/92. Esse encontro que foi realizado na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. A Conferência trouxe as discussões a respeito da proteção ambiental internacional, bem como as tratativas sobre o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido Silva (2015, p.44)

Também conhecida como Estocolmo +20, Cúpula ou Cimeira da Terra, Rio 92 ou ECO 92, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - CNUMAD realizada no Rio de Janeiro no período de três a quatorze de junho de 1992, além de reafirmar a Declaração de Estocolmo de 1972, pretendeu aperfeiçoar os **mecanismos de proteção ambiental internacional, contribuindo para as preocupações ambientais** passassem a compor um dos principais tópicos nos debates internacionais atuais. (g.n.)

A ECO/92 se caracterizou por ter sido um grande encontro com representantes de cerca de 178 países e mais de 100 chefes de Estado que buscaram interagir e procurar meios de cooperação mundial. No mesmo sentido Padilha (2010, p.61) afirma que:

A RIO/92 foi um vultoso evento internacional que reuniu representantes de cerca de 178 países e mais de 100 chefes de Estado, desta feita mais dispostos ao diálogo que ao dissenso, concretizando-se como o marco da primeira grande reunião internacional após o fim da Guerra Fria.

No mesmo sentido Silva (2015, p.44) demonstra que:

Com a participação de representantes de cento e setenta países e Organizações Não-Governamentais, a Conferência do Rio estabeleceu como objetivos precípuo estabelecer uma aliança mundial mediante a criação de novos níveis de cooperação entre aos Estados e os setores-chave da sociedade.

No Relatório Brundtland, as discussões tomadas na Conferência tiveram o incentivo ao desenvolvimento sustentável, como principal assunto. O Relatório buscou estabelecer uma forma de harmonizar as questões econômicas, sociais e ambientais, sendo definida na reunião que todos os países são responsáveis pela conservação, proteção e recuperação da saúde e

integridade do ecossistema do globo terrestre. Ademais, determinou que a responsabilidade ambiental para os países desenvolvidos fosse maior que as dos países subdesenvolvidos. Nesse sentido, Silva (2015, p.45) afirma que:

Definiu-se que todos os países são responsáveis pela conservação, proteção e recuperação da saúde e da integridade do ecossistema do planeta, na medida em que tenham contribuído em graus variados para a degradação. Logo, a responsabilidade ambiental entre os Estados é comum, mas diferenciada, **cabendo aos países desenvolvidos maior responsabilidade a busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões que as suas sociedades exercem no meio ambiente.** (g.n.)

Aos países desenvolvidos foi dada maior parte da responsabilidade na conservação do meio ambiente por serem os maiores detentores de indústrias poluentes e que se utilizam dos recursos naturais. Os Estados desenvolvidos são os maiores consumidores de bens que geram lixo, bem como são os que possuem a tecnologia e ciência mais avançados.

A Conferência da ECO/92 conseguiu produzir alguns documentos para orientar os Estados na condução de Políticas para a conservação do Meio Ambiente, dentre esse documentos foram apresentados: a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21 e a Declaração de Princípios sobre as Florestas. Entretanto são não vinculantes, o que significa que os países tem a faculdade de adotar as orientações normativas. Assim explica Padilha (2010, p.61 e 62) afirmando que:

Os documentos oficiais não vinculantes produzidos pela RIO/92, tidos como de suma importância pra a orientação da normatividade ambiental global são os seguintes: a) **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, um conjunto de princípios que define os direitos e deveres dos Estados; b) **Agenda 21**, um programa de ação mundial para promover o desenvolvimento sustentável; c) **Declaração de Princípios sobre as Florestas**, um conjunto de princípios básicos para apoiar o manejo sustentável das florestas a nível mundial. (g.n.)

Os documentos produzidos na RIO/92, muito embora tenham sido debatidos durante a Conferência, possuem apenas uma força moral, ou seja, não possui o poder de coação para com os países que participaram da reunião e muito menos para os que não estiveram presentes. Os documentos elaborados servem como um norte para que os países adotem em suas políticas, para que sirvam também de influencia na produção legislativa e nos posicionamentos jurídicos, tratando-se da chamada regras "*soft law*" que não possui força vinculante ou obrigatória. Como esclarece Padilha (2010, p. 63) afirmando que:

A declaração do Rio, da mesma forma que a Declaração de Estocolmo, **consagra-se pela sua força moral, pois se trata de um conjunto de "soft law" (non-binding), sem força vinculante ou obrigatória, mas apenas intencional para questões ambientais globais.** Enquanto carta principiológica, sua principal função é influenciar a criação de um novo regramento jurídico por meio do direito positivo dos países, direcionado a efetivar a defesa do meio ambiente. (g.n.)

A Declaração do Rio, ou Carta do Rio, trouxe alguns princípios dentre os quais se destacam no campo da responsabilidade e da utilização dos recursos naturais.

O princípio 1 apresenta a ideia de antropocentrismo, em que o homem é centro e não a natureza, devendo-se a proteção da natureza em prol do homem.

Princípio 1 - 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.

A RIO/92 foi um momento importante na concretização de princípios de direito ambiental, conforme o Princípio 13 consubstanciou-se o Princípio da Responsabilidade Integral, importância foi dada a esse princípio para que não houvesse um enriquecimento ilícito por parte do poluidor, que poderia ser beneficiado por uma poluição, bem como para que a sociedade, maior lesada nos casos de danos ambientais não tivesse o máximo de compensação, segundo Padilha (2010, p. 68):

A necessidade de construção, seja no plano nacional e no plano internacional, de um **sistema efetivo de responsabilização pelo dano ambiental, que seja o mais integral possível, incluindo a indenização referente às vítimas de contaminação pela degradação ambiental,** também foi referido na Declaração do Rio, consubstanciando-se no PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE INTEGRAL:

O Princípio 13: **Os Estados deverão desenvolver a legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização referente às vítimas da contaminação e outros danos ambientais.** Os Estados deverão cooperar de maneira diligente e mais decidida no preparo de novas leis internacionais sobre responsabilidade e indenização pelos efeitos adversos dos danos ambientais causados pelas atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição. (g.n.)

Para o campo da responsabilidade civil quanto aos danos ambientais, o princípio 13 é importante para basear a cobrança indenizatória das vítimas de quaisquer desastres ambientais e dentro dessa cobrança indenizatória, buscar o valor mais próximo dos prejuízos obtidos pelas vítimas. Diante do Princípio da Reparação Integral se faz necessário valorar os danos ambientais e dentro dessa valoração, buscar mecanismos para se chegar o mais próximo possível do dano suportado pelas presentes e futuras gerações.

Outro importante Princípio de Direito Ambiental apresentado de forma expressa no rol de Princípios da RIO/92, foi o Princípio do Poluidor-Pagador, que segundo Padilha (2010, p. 67):

(...) Princípio 16 da Declaração do Rio consagra mais um importante princípio do Direito Internacional do Meio Ambiente, a "internalização de custos externos", que, segundo Guido Soares, significa "medidas legais tendentes a fazer com que os custos derivados da produção de bens e serviços e que onerem a sociedade como um todo deixem de ser vistos como 'custos externos', susceptíveis de serem tolerados e pagos por toda a sociedade, mas, antes, passem a ser ressarcidos diretamente pela fonte poluidora, que, assim, os 'internaliza'. Denomina-se o princípio em questão, no Direito Constitucional Ambiental Brasileiro, como o **princípio do POLUIDOR-PAGADOR**:

Princípio 16: As autoridades nacionais deveriam procurar fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em conta o critério de que o causador da contaminação deveria, por princípio, **arcar com os seus respectivos custos de reabilitação**, considerando o interesse público, e sem distorcer o comércio e as inversões internacionais. (g.n.)

Já no Princípio 17 da RIO/92, foi destacada a importância da avaliação do impacto ambiental nos Danos Ambientais, *in verbis*:

Princípio 17: Deverá ser empreendida a **avaliação de impacto ambiental**, em termos de instrumento nacional, a despeito de qualquer atividade proposta que provavelmente produza impacto negativo considerável no meio ambiente e que esteja sujeita à decisão de uma autoridade nacional competente.

Os Princípios apresentados, tanto na Conferência de Estocolmo/72 quanto na ECO/92, serviram para formular uma normatividade a ser utilizada nos campos da responsabilidade por danos ambientais e para basear o Direito Internacional do Meio Ambiente. Esclarecendo Padilha (2010, p. 71) que:

Tanto os Princípios de Estocolmo quanto os da RIO/92 contribuíram, grandemente, para a formulação das bases do Direito internacional do Meio Ambiente (Dima), na adoção de conceitos básicos do Direito Internacional Clássico e promovendo uma profunda reformulação.

A Convenção RIO/92 apresentou ainda inovações que foram sentidas em três noções fundamentais para o Direito Humano. Neste sentido, Guido Soares, citado por Padilha (2010, p.71) esclarece que:

tais inovações se sentem em três noções fundamentais para o Direito das Gentes: o **conceito de soberania**, "que sofre mutações extraordinárias", pois o Estado passa a ser responsável não só pela poluição gerada no seu território e que produz efeitos nos territórios de outros Estados, mas igualmente pela poluição sem efeitos

transfronteiriços; o conceito de **igualdade entre os Estados**, que "é um conceito afastado, para reconhecer que existem Estados industrializados, Estados em via de desenvolvimento e Estados menos desenvolvidos, com responsabilidades desiguais e que devem ter um tratamento diferenciado"; e o **direito subjetivo dos Estados à própria existência**, que "tem reformulações ligadas à noção de um desenvolvimento sustentável (conceito novo no Direito Internacional), bem como os conceitos de presentes e futuras gerações". (g.n.)

A Convenção ECO/92 contribuiu para apresentar alguns princípios que passaram a robustecer o Direito Ambiental e passaram a ser utilizados pelos países em suas Políticas Públicas, além da adoção desses princípios pelo Poder Judiciário em suas decisões.

O ECO/92 teve sua importância no estudo da Valoração dos Recursos Ambientais, principalmente no reconhecimento do Estudo de Impactos Ambientais que desempenha o papel de mensurar quais os danos ou os possíveis impactos negativos ao Meio Ambiente em determinada atividade. Entretanto, para se chegar a um estudo completo de determinado Impacto Ambiental, deve-se obter o valor do Recurso Natural afetado ou que esteja prestes a ser utilizados.

O valor do Recurso Natural serve para além de determinar o valor do bem degradado, determinar também o valor de um Recurso Ambiental por meio de seu uso ou não-uso.

Com a ECO/92, foi possível ainda estabelecer princípios que corroboram a valoração dos recursos naturais e a sua aplicação no Direito Brasileiro. E como consequência da Convenção ECO/92 foi formulado o documento chamado de Agenda 21.

2.4.1 Agenda 21

A agenda 21 é um documento ou um programa de estratégias a serem adotadas pelos países para promover o desenvolvimento sustentável. Segundo Padilha (2010, p.71), "A agenda 21 é um documento de planejamento estratégico para enfrentamento dos desafios da sustentabilidade nos próximos séculos (CNUMAD 1997)".

E ainda nas palavras de Silva (2015, p.46): "A agenda 21 constitui um programa de ação que viabiliza o novo padrão de desenvolvimento ambientalmente racional, programa que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica."

Assim, a Agenda 21 trata-se de um "código de boas intenções", que não possui poder vinculante e nem de coação para o cumprimento do prescrito pela Agenda. Nesse sentido Silva (2015, p.46 e 47) afirma que:

Mesmo restrita ao papel de diretriz, **a Agenda 21 é mais do que mero "código de boas intenções"**. Trata-se de referencial importante para o desenvolvimento de ações ambientalmente sustentáveis em todo o planeta, servindo como base para que cada país elabore seu plano de proteção ao meio ambiente. (g.n)

A Agenda 21 é composta, por 800 páginas, possuindo assuntos como dimensões sociais do desenvolvimento, a conservação e gestão de recursos naturais para o desenvolvimento, fortalecimento do papel dos principais grupos sociais e descrição das bases para a ação na implantação da Agenda 21 nos países. Assim afirma Padilha (2010, p.73)

O documento, de cerca de 800 páginas, é constituído por 40 capítulos, distribuídos em 4 seções, que se referem a: dimensões sociais econômicas do desenvolvimento; conservação e gestão de recursos naturais para o desenvolvimento; fortalecimento do papel dos principais grupos sociais; e descrição das bases para ação, objetivos, atividades e meios de implementação. (g.n.)

No mesmo sentido, Silva (2015, p.47) afirma que:

A Agenda 21 é um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. (g.n.)

Dentre os temas abordados na Agenda 21 está de forma central a integração entre a produção industrial, o meio ambiente e o desenvolvimento social, havendo no documento outras discussões e plano na utilização dos recursos naturais, sendo que todas as atividades possuem como finalidade o desenvolvimento sustentável, como bem afirma Padilha (2010, p. 73):

Os temas centrais da Agenda 21 Global são a qualidade de vida na Terra (**compatibilização dos modelos de produção e consumo com a finitude dos recursos naturais**); a utilização eficiente dos recursos naturais; a proteção e administração dos bens comuns, da atmosfera e dos oceanos; a gestão das áreas habitadas (condições físicas, sociais e econômicas dos aglomerados humanos); o uso de produtos químicos; a administração do desperdício humano; e por fim, o crescimento econômico global baseado na sustentabilidade. (g.n.)

Conforme a Agenda 21, ficou estabelecido que cada país elaboraria sua própria Agenda, afim de criar metas a serem atingidas no âmbito nacional e o Brasil elaborou sua própria Agenda 21 Nacional para o desenvolvimento de políticas sustentáveis, sendo coordenado pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável - CPDS.

A Agenda 21 Brasileira, enfrentou dificuldades em sua elaboração, principalmente pela grande extensão territorial nacional e com o seu ecossistema, que é amplamente explorado desde o início da história do Brasil, como bem afirma Padilha (2010, p.75)

De acordo com o documento oficial da Agenda 21 brasileira, fica claro o processo de tensão a que está sujeita a implementação de suas ações estratégicas. Afinal, a **exploração predatória dos diferentes biomas brasileiros é decorrente de um processo histórico de um padrão agressivo de desenvolvimento, o que torna a proposta de sustentabilidade um grande desafio**. Conforme registrado no documento oficial, o processo produtivo que gera efeitos negativos no meio ambiente "é o mesmo que produz os benefícios do crescimento do emprego, da renda e da arrecadação tributária, trazendo à tona os inúmeros conflitos de interesses entre diferentes atores sociais e entre instituições públicas e organizações privadas". (g.n.)

Muito embora a tentativa da ECO/92 tenha sido bem aceita no âmbito internacional, os princípios e metas estabelecidas acabam por apenas "pedir", sendo um mero apelo aos países, já que se trata de uma "soft law" sem vinculação e sem obrigatoriedade de cumprimento, como destaca Silva (2013, p.68):

A leitura dos princípios da Declaração do Rio de Janeiro decepciona e até frustra um pouco, pelo seu tom de mero apelo à cooperação dos Estados, que alguns acenos aos direitos humanos de terceira geração (paz, desenvolvimento, participação) não conseguem disfarçar.

A RIO/92 foi bem pensada em vários aspectos, mas pela não obrigatoriedade dos países em seu cumprimento acaba por ser um documento de cunho moral e de "boas intenções". O que para o campo da responsabilização pelos danos ambientais acabam por não ter eficácia e nem mesmo ser modelo indenizatórios para as presentes e futuras gerações que foram vítimas de danos ambientais.

Apesar de não possuir força imperativa a RIO/92, serviu como base para Políticas Públicas e para a observância dos valores existentes nos Recursos Naturais utilizados pelas indústrias, entretanto cabe a cada país se valer dos conhecimentos para se chegar a sua própria Agenda 21 e de forma imperativa obrigar a responsabilização por danos causados ao Meio Ambiente e valorar os Recursos Naturais degradados para que se chegue mais próximo da realidade e cada Recurso Natural.

Merece destaque ainda outros eventos internacionais que discutiram sobre o Meio Ambiente, dando prosseguimentos aos debates sobre a produção industrial e a proteção ambiental a exemplo das chamadas: Segunda Conferência da ONU sobre Assentamentos

Humanos (Istambul,1999); a Sessão Especial da Assembleia Geral sobre Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (Nova York, 1999); a Cúpula do Milênio (Nova York, 2000) e seus Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (cujo sétimo objetivo procura “Garantir a sustentabilidade ambiental”) e a Reunião Mundial de 2005.Rio+10, em 2002, e a Rio+20, em 2012, citando ainda a Assembleia Ambiental das Nações Unidas (UNEA, na sigla em inglês), ocorrida em 2014 e em 2016.

Com as várias conferências abordando o Meio Ambiente, a Responsabilidade Civil por danos ambientais tornou-se pauta das conferencias internacionais, bem como o estudo quanto a devida indenização para as vítimas nos casos de Danos Ambientais e como poderiam ser de forma justa indenizadas, mas que para se chegar a integralidade da indenização é também necessário se chegar ao efetivo valor do Dano Causado ao Meio Ambiente.

A agenda 21 dentro do campo da valoração dos Recursos Naturais possibilitou a discursões de temas que embasam os critério para a fixação de uma base para cálculo nas indenizações por danos ambientais quando estabelece as condições existentes para a qualidade de vida.

3 **ORDEM AMBIENTAL ECONÔMICA**

O Brasil deu início a produção protetiva jurídica ambiental, com os corpos normativos das Ordenações do Reino (Afonsinas, Livro V, Título LVIV, proibição do corte deliberado de árvores frutíferas, Manoelinas, Livro V, Título LXXXIV, vedação da caça de perdizes, lebres e coelhos com redes, fios, bois ou outros meios e instrumentos capazes de causar dor e sofrimento na morte desses animais e Filipinas, Livro LXXV, Título LXXXVIII, parágrafo sétimo, protegia as águas punindo com multa quem jogasse material que as sujasse ou viesse a matar os peixes).

Já em 1830 o Código Penal, os artigos 178 e 257 puniam o corte ilegal de árvores. E com a Constituição Federal Republicana promulgada em 24.02.1891 foi prevista a competência da União para legislar sobre minas e terras. Já o Código Civil de 1916 (Lei nº3.071, de 1º.01.1916) que em diversos dispositivos relacionados a direitos de vizinhança (arts. 572 e 578, respectivamente direito de construir e construção de estrebarias, currais, pocilgas e estrumeiras, dentre outras que causem incômodo) protegiam o meio ambiente, só que de forma indireta e reflexa. E a entrada em vigor do Código Florestal (Decreto-Lei nº23.793, de 23.01.1934) e do Decreto-Lei nº24.645, de 10.07.1934 coibiu maus tratos a animais. Da mesma forma Oliveira Junior (2006, p.02) que afirma que:

Partindo desta premissa, verifica-se que **no Brasil, em matéria de proteção ambiental, temos como primeiros corpos normativos as Ordenações do Reino** (Afonso de Albuquerque, Livro V, Título LVIV, proibição do corte deliberado de árvores frutíferas, Manoelinas, Livro V, Título LXXXIV, vedação da caça de perdizes, lebres e coelhos com redes, fios, bois ou outros meios e instrumentos capazes de causar dor e sofrimento na morte desses animais e Filipinas, Livro LXXXV, Título LXXXVIII, parágrafo sétimo, protegia as águas punindo com multa quem jogasse material que as sujasse ou viesse a matar os peixes) que pontualmente exigiram velamento da natureza e, inclusive, com aplicação de sanções para as hipóteses que entendiam graves para a Coroa. Seguindo, com um pouco mais de amplitude histórico-constitucional, a **Constituição Federal imperial outorgada de 25.03.1824** sequer tratou da matéria, e somente no ano de 1830 é que fez constar no Código Penal, os Arts. 178 e 257 que puniam o corte ilegal de árvores. A **Constituição Federal Republicana promulgada em 24.02.1891 previu a competência da União para legislar sobre minas e terras**, sendo que sob sua vigência foi aprovado e entrou em vigor o **Código Civil de 1916 (Lei nº3.071, de 1º.01.1916) que em diversos dispositivos relacionados a direitos de vizinhança (arts. 572 e 578, respectivamente direito de construir e construção de estrebarias, currais, pocilgas e estrumeiras, dentre outras que causem incômodo) protegiam o meio ambiente, só que de forma indireta e reflexa**, atrelando-o ao interesse privado, representando nítida limitação a sua defesa pois o interesse ambiental somente seria de fato tutelado quando surgisse para o particular prejuízo ou risco de ameaça ao seu pretensão direito. Esta representou para o ordenamento jurídico ambiental brasileiro um avanço significativo, vez que sob sua potestas erigiu como norma **cogendi o primeiro Código Florestal (Decreto-Lei nº23.793, de 23.01.1934), o Decreto-Lei nº24.645, de 10.07.1934 coibiu maus tratos a animais.** (g.n.)

As discussões sobre o Meio Ambiente se intensificaram a partir da Conferência das Nações Unidas realizada em 1972, na Suécia, que resultou na Declaração de Estocolmo, reconhecendo o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental entre os direitos sociais do homem.

Com a utilização constante e as degradações dos Recursos Naturais, os documentos internacionais, a exemplo da Agenda 21, determinaram medidas para redução nos níveis de poluição com a adoção de um processo produtivo menos agressivo para o Meio Ambiente.

No Brasil, a proteção jurídica do Meio Ambiente, bem como a proteção dos recursos naturais iniciou-se nos anos 80, com a atenção de estudiosos e pessoas ligadas ao meio ambiente natural, que passaram a combater os impactos negativos da economia no meio ambiente e buscaram formas para minimizar esses efeitos negativos.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, com fins de regular a economia e o meio ambiente, apresentou como fundamento da ordem econômica a valorização do trabalho humano e a livre iniciativa como forma de assegurar a todos uma existência digna com base no princípio da defesa do meio ambiente, *in verbis*:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

- I - soberania nacional;
 - II - propriedade privada;
 - III - função social da propriedade;
 - IV - livre concorrência;
 - V - defesa do consumidor;
 - VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;** (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)
 - VII - redução das desigualdades regionais e sociais;
 - VIII - busca do pleno emprego;
 - IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 6, de 1995)
- Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

Com a determinação Constitucional, a Ordem Econômica determinada pela Constituição Federal do Brasil de 1988, apresentou a defesa do meio ambiente como Princípio a ser protegido nas práticas econômicas. Entretanto, a proteção ao meio ambiente não é uma barreira para as atividades econômicas ou para a livre iniciativa.

3.1 LIVRE INICIATIVA E MEIO AMBIENTE

O desenvolvimento econômico propicia à sociedade, a possibilidade de acumular bens e serviços promovendo o bem estar da população. E em razão da busca pela qualidade de vida em conjunto com o desenvolvimento econômico, o Estado cria incentivos para a promoção de atividades econômicas por meio da Livre Iniciativa.

A Livre Iniciativa é a liberdade de promover atividades econômicas. E nesse sentido, qualquer pessoa pode iniciar qualquer atividade econômica para o seu crescimento financeiro e aumento do bem-estar. Nesse sentido, Scaff, citado por Castro (2014 p.3), afirma que:

Liberdade de iniciativa econômica decorre de um primado de liberdade, que permite a todo agente econômico, público ou privado, pessoa física ou jurídica, exercer livremente, nos termos das leis, atividade econômica em sentido amplo. Parte de um conceito de liberdade de exercício da profissão, para trabalhadores, e da liberdade do exercício de uma atividade econômica, para empresas. (g.n.)

Entretanto, a liberdade de iniciar uma atividade econômica possui suas limitações determinadas pelo Estado, não se tratando de um exercício sem restrições. Entre uma das restrições está a promoção econômica em respeito ao meio ambiente.

Segundo Paulo (2013, p.1077), o art. 225 da Constituição Federal afirma que: "todos tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e

essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."

O meio ambiente é importante para a economia e para a promoção do bem-estar social, sendo o Meio Ambiente detentor de bens essenciais para a vida humana. Os componentes ambientais como o ar, a água e os animais, são alguns dos elementos essenciais para a vida humana, já que todo o ser humano é dependente de oxigênio para respirar, água para beber e animais para compor a alimentação.

O Meio Ambiente presta serviços essenciais para o bem-estar social e desenvolvimento da vida, além de realizar a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais. Nesse sentido Silva, (2013, p.20) afirma que o meio ambiente é: "a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas".

Enquanto que as práticas econômicas que visam a maximização dos lucros com crescimento sem limites, possuindo dessa maneira, a tendência de esgotar os recursos naturais. Dessa maneira, Fernandes, citado por Borges (2014, p. 178 e 179) afirma que:

A lógica mercantil capitalista, baseada no lucro e no crescimento ilimitado, conduz ao esgotamento dos recursos naturais. Essa relação com a natureza impõe a revisão do papel da economia na sociedade, uma vez que "a economia, que deveria ser apenas um subsistema da biosfera, tornou-se o seu determinante maior" (g.n.)

No entendimento desenvolvimentista tradicional, a meio ambiente fornecia recursos de maneira inesgotável. Nesse sentido Damascena (2009, p.01) afirma que: "Na visão desenvolvimentista tradicional, a natureza era percebida como fornecedora inexaurível de recursos."

Entretanto, já se percebeu que os Recursos Naturais se esgotam, e que as atividades econômicas não podem ignorar o Meio Ambiente, utilizando a natureza como um simples meio para a obtenção de valores monetários. Nesse sentido, deve o Meio Ambiente ser considerado como detentor de valores pelo seu uso e pela sua existência. Damascena (2009, p.1) corrobora esse entendimento afirmando que:

A tendência moderna é a evolução para um panorama muito menos antropocêntrico, em que a proteção da natureza pelos valores que representa em si mesma mereça um substancial incremento, ou seja, **a natureza necessita de proteção de per si e por seu próprio fundamento.** (g.n.)

A Livre Iniciativa deve promover não apenas a liberdade na escolha e desenvolvimento da atividade econômica, mas também a promoção de assegurar a justiça social e preservar os demais princípios da ordem econômica destacados na Constituição Federativa do Brasil, em seu artigo 170. Da mesma maneira, Castro (2014, p. 06) afirma que:

A liberdade de iniciativa pressupõe não apenas um viés jurídico, mas também um viés econômico, devendo ser estudado sob a ótica das normas da economia. Assim, **este princípio deve assegurar a justiça social, e preservar os demais princípios da ordem econômica expressos no Art. 170 da CF** (que, por sua vez, auxiliarão no caminho a ser seguido pela liberdade de iniciativa). (g.n.)

E para a promoção constitucional da Livre Iniciativa e do Meio Ambiente, os dois valores tendem a promover o bem-estar da sociedade, já que ambos são importantes para o desenvolvimento humano. Entretanto, em caso de conflito entre os valores, haverá meios para que a sociedade, conforme o caso concreto, escolha como sopesar um valor em detrimento do outro, ou conjugar os valores ambientais e da livre iniciativa. No mesmo sentido Damacena (2009, p.01) informa que:

Na verdade são dois os valores aparentemente em conflito que a Constituição alberga e quer que se realizem no interesse do bem-estar e da boa qualidade de vida. O ideal é sopsá-los da maneira mais proporcional e razoável possível, considerando a importância de ambos. A compatibilização dos dois valores consiste na promoção do chamado desenvolvimento sustentável, que consiste na exploração equilibrada dos recursos naturais, nos limites da satisfação das necessidades e do bem-estar da presente geração, assim como de sua conservação no interesse das gerações futuras. (g.n.)

A jurisprudência brasileira aborda o aparente conflito entre a Livre Iniciativa e o Meio Ambiente descrevendo que a atividade econômica não pode comprometer a saúde, a segurança, a cultura, o trabalho e o bem-estar da população, bem como causar danos ecológicos ao patrimônio ambiental. Nesse sentido, o Poder Judiciário impõe limitações quanto a atuação das atividades econômicas, na qual a Ação Direta de Inconstitucionalidade - ADI 3540, o Supremo Tribunal Federal afirma que:

A atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente. A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral. Doutrina. Os

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

A Livre Iniciativa e o Meio Ambiente, como princípios explícitos no artigo 170 da Constituição Federal, devem proporcionar a qualidade de vida às pessoas de maneira que ambos os valores não se anulem ou anulem outros valores constitucionalmente previstos. Sendo ambos os princípios detentores de valor econômico pelas atividades que desenvolvem na promoção do bem-estar da sociedade. E é dever do Estado propiciar o bem-estar social realizando, se preciso, sua intervenção nas atividades econômicas.

3.2 INTERVENÇÃO ESTATAL OBRIGATÓRIA

O Estado possui o poder-dever de propiciar o bem-estar da sociedade, bem como promover o cumprimento dos mandamentos constitucionais evitando problemas sociais, econômicos, políticos e ambientais. Dessa forma, a Constituição Federal Brasileira dispõe que compete a União, Estados, Distrito Federal e Municípios a proteção do Meio Ambiente e promoção do bem-estar, *in verbis*:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

I - zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;

IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;

V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação;

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;

VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos;

XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;

XII - estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.

Parágrafo único. Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional. (g.n.)

O Estado, pelo seu dever de proteção da sociedade, pode intervir na economia como meio de favorecer o desenvolvimento social e econômico. A promoção da livre concorrência pode ser citada como um dos exemplos em que o Estado realiza intervenções na economia. Nesse sentido, afirma Castro (2014, p. 04):

Cabe, assim, ao Estado regular quando houver qualquer inconformidade com a Constituição Federal e não se estiver respeitando, por isso, a livre concorrência, como no caso de abuso, na formação de cartéis ou monopólio, como supramencionado. Nestes casos, o Estado deverá intervir na economia, a fim de impedir e não permitir mais o abuso na concorrência e manter, com isso, a harmonia da ordem econômica e social. Essa intervenção do Estado na economia pode se dar por meio da tributação mais intensa, em caso da prática de atos que firam o texto constitucional e, particularmente, neste caso, que lesem a livre concorrência. A intervenção também pode ocorrer através da concessão de incentivos fiscais, para empresas que se estabeleçam sob os ditames constitucionais da livre iniciativa e da livre concorrência, além dos demais princípios da ordem econômica, e continuem a enveredar por esse caminho. (g.n.)

E com o objetivo de intervir na economia, um dos principais mecanismos intervencionistas estatais é a tributação. Utilizando-se dos tributos, o Estado consegue gerar comportamentos nas pessoas e regular a econômica nos parâmetros determinados pela Constituição Federal, garantindo a observância dos princípios quanto a ordem econômica. Nesse sentido, Castro (2014, p.14) afirma que:

Os princípios constitucionais, desde os fundamentais, passando pelos tributários e chegando aos garantidores da ordem econômica devem prevalecer no intuito de proteger a sociedade e garantir ao cidadão, ao contribuinte (quer pessoa física ou jurídica) os direitos que são a eles inerentes conforme disposição da Constituição Federal, que é a Lei magna do Estado Democrático de Direito presente no Brasil. **A intervenção do Estado na economia dá-se de modo efetivo com a tributação, que propicia ao Estado fazer uma regulação econômica, desde que respeitando o texto constitucional.** Daí dizer que o Estado intervém na ordem econômica, mas sofre certa limitação, vez que deve respeitar os princípios constitucionais nas três esferas supracitadas (fundamentais, tributários e da ordem econômica), a fim de atender aos anseios sociais objetivados pela sociedade. (g.n.)

Pela importância da tributação como instrumento para a intervenção estatal na economia, o Código Tributário Nacional (CTN) o conceito de Tributo, *in verbis*:

Art. 3º - Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Já quanto às espécies de tributo a Constituição Federal (CF) apresenta três espécies, qual sejam os impostos, as taxas e as contribuições de melhorias.

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:

I - **impostos**;

II - **taxas**, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição;

III - **contribuição de melhoria**, decorrente de obras públicas. (g.n.)

Como uma das maneiras de intervenção pelo Estado, o Imposto é um dos principais meios para a atuação estatal na economia e no meio ambiente. Código Tributário Nacional conceitua Imposto, *in verbis*:

Imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte.

Entre os impostos presentes no Brasil, a Constituição Federal, em seus artigos 153, 154, 155 e 156, indica os impostos de competência da União (Imposto sobre Importação, Imposto sobre Exportação, Imposto sobre a renda, Imposto sobre produtos industrializados, imposto sobre operações financeiras, imposto territorial rural, imposto sobre grandes fortunas, imposto residual e imposto extraordinário de guerra), Estados-membros (imposto sobre a transmissão causa mortis e doação, de quaisquer bens ou direitos; imposto sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior; imposto sobre a propriedade de veículos automotores), Municípios (imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana; imposto sobre a transmissão "inter vivos", a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição) e o Distrito Federal que é competente tributário dos impostos de competência dos Estados-membros e Municípios.

Como não existe nenhum imposto especificamente ambiental, as pessoas jurídicas de direito público interno, podem utilizar das competências constitucionais de seus impostos para propiciar a proteção ambiental.

Os impostos possuem uma série de classificações que os caracterizam. Dentre as quais se destacam os impostos diretos e indiretos; pessoais e reais; progressivos, proporcionais e seletivos; e os impostos fiscais e extrafiscais.

Os impostos extrafiscais são os principais meios pelo qual o Estado regula o mercado e a economia do país. Assim, Sabbag (2009, p. 363) afirma que:

Os impostos fiscais são aqueles que, possuindo intuito estritamente arrecadatório, devem prover de recursos o Estado (Exemplos: IR, ITBI, ITCMD, ISS etc.). **Por outro lado, os impostos extrafiscais são aqueles com finalidade reguladora (ou regulatória) de mercado ou da economia de um país (Exemplos: II, IE, IPI, IOF etc.).**

Apesar dessa classificação em imposto fiscal e extrafiscal, não existe um imposto exclusivamente fiscal ou extrafiscal, o que há é uma predominância de um ou de outro, estando o ente tributário livre para realizar políticas públicas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, essa afirmação é percebida, por exemplo, na análise de um imposto predominantemente fiscal como o caso do Imposto de Renda, entretanto, segundo a lei 5.106/66 dispõe o seguinte:

Art. 1. (...) *omissis*

§ 3º **As pessoas jurídicas poderão descontar do imposto de renda que devam pagar, até 50% (cinquenta por cento) do valor do imposto, as importâncias comprovadamente aplicadas em florestamento ou reflorestamento**, que poderá ser feito com essências florestais, árvores frutíferas, árvores de grande porte e relativas ao ano-base do exercício financeiro em que o imposto for devido. (g.n.)

Para o Meio Ambiente, o Tributo pode ser usado como uma política pública no sentido de inibir o desmatamento, a poluição hídrica e atmosférica, o consumo excessivo dos bens naturais, bem como, de proteção das florestas, incentivo ao reflorestamento, buscando tornar o país mais sustentável.

Segundo Gusmão (2008, p.162), o tributo pode e deve ser usado como um instrumento para a proteção ambiental, além de compor o custo sócio-ambiental nos aspectos de quantificação dos bens presentes no Meio Ambiente:

Utilizando o **Tributo como instrumento de desenvolvimento econômico ou de proteção ambiental, realça a sua fundamental importância como compensador dos custos dessas atividades**. O tributo voltado ao meio ambiente, por exemplo, deve exercer, no mínimo, duas funções: (a) a de **procurar compor o custo sócio-**

ambiental com o auferimento de recursos destinado a suprir a degradação do meio ambiente perpetrada e (b) induzir, positiva ou negativamente, comportamentos no sentido da realização da defesa e da preservação do meio ambiente. (g.n.)

Em razão do poder-dever do Estado em agir para promover o bem-estar da sociedade com a proteção do Meio Ambiente, pode utilizar-se de técnicas de valoração ambiental para a quantificação dos custos sócio-ambientais apresentando cálculo dos recursos para suprir os danos ambientais.

3.3 DISTINÇÃO ENTRE PREÇO X VALOR DO BEM AMBIENTAL

A valoração ambiental é uma maneira para que se expresse monetariamente o valor dos recursos ambientais. E na ocorrência de danos ambientais, seja possível a condenação pecuniária do agente poluidor de maneira efetiva.

Entretanto, o valor de determinado recursos ambiental pode não refletir o preço que se paga por ele, e por esse motivo é necessário estabelecer a diferença entre Valor e Preço.

Em Economia, o Preço é o coeficiente que representa a escolha realizada por uma pessoa por um bem ou serviço. No momento em que se paga o preço cobrado, o indivíduo está fazendo uma escolha de adquirir um bem ou serviço com o pagamento de um preço que julga ser apropriado. Nesse sentido, Beulke (2007, p. 73) afirma que:

O preço pode ser visto como sendo um fenômeno representado por um coeficiente de escolha, incidente na ação econômica da sociedade. O consumidor, ao pagar um preço por determinado bem, mostra sua preferência pelo mesmo, em comparação com outros que poderia comprar se assim o quisesse, por determinada quantia de dinheiro. No ponto **onde esse consumidor foca o seu processo de compra, o preço será uma medida exata da preferência demonstrada para cada um dos bens, e é nesse sentido que o preço pode ser considerado como sendo um coeficiente de escolha.** (g.n.)

Já o Valor é gerado pelos atributos ou benefícios de um bem ou serviço, podendo ser representado pela diferença entre o que o indivíduo recebeu e o que teve que abdicar para a obtenção do bem ou serviço. Como bem afirma Hansen e Mowen, citados por Beulke (2007, p.76)

valor ao cliente é a diferença entre a realização e o sacrifício, em que a realização é o que o cliente recebe e o sacrifício é aquilo de que ele abdica.

O preço é o que a pessoa pretende cobrar quando vende determinado produto ou serviço, enquanto que o valor é o quanto se acredita que vale a pena pagar por este bem ou

serviço que está sendo comercializado. Nesse sentido Bernardi, citado por Beulke (2007, 73) afirma que:

O consumidor compra valor, imagem, atendimento, produtos e serviços que reconhece, estima e aprecia, o que é muito mais amplo que preço. **Preço é o que se pretende cobrar e valor é o quanto o consumidor acredita que vale a pena pagar. (g.n.)**

Para a formação do Preço, é necessário observar os interesses de maximização dos resultados dos produtores de bens e a satisfação máxima das necessidades dos consumidores. Dessa maneira, quem oferta bens e serviços tende a produzir bens que gere utilidade aos consumidores, e conforme o grau de necessidade, consiga cobrar um preço que maximize seus ganhos.

Entretanto o Preço pode, em alguns casos, não refletir o Valor de determinado bem ou serviço, tendo em vista que, várias variáveis podem influenciar na precificação do produto transacionado. A utilidade de determinado bem ou serviço, por exemplo, pode influenciar na precificação. Por exemplo, um copo de água é normalmente cobrado a um preço de R\$ 2,00 (dois reais) no centro das capitais do Brasil, contudo, um preço de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por um copo com água não seria cobrado no Brasil já que há uma grande abundância desse recurso natural no país; entretanto, para um indivíduo que está prestes a morrer desidratado em um deserto, o preço cobrado de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) seria pago, já que a necessidade determinaria o preço do copo com água. Da mesma maneira Jevons, citado por Gennari (2009, p.142) afirma que:

[...] a utilidade quase infinita de manter a vida e, **quando se torna uma questão de vida ou morte, uma pequena quantidade de comida excede em valor todas as outras coisas.** Mas, quando desfrutamos de nossos suprimentos comuns de alimentos, um pão tem pouco valor, porque a utilidade de um pão a mais é pequena, estando nossos apetites saciados por nossas refeições costumeiras.

Em um mercado onde existe compra e venda de bens e serviços, o preço pode não representar o valor que muitos consumidores acreditam valer. O Valor caracteriza-se pelo sentimento subjetivo do indivíduo quanto aos benefícios econômicos, funcionais, técnicos e psicológicos, do bem ou serviço. Nesse sentido, Churchil e Peter, citados por Beulke (2007, p.78), apresentam que:

Valor é a importância percebida do conjunto de benefícios econômicos, funcionais, técnicos e psicológicos, recebidos pelo consumidor do produto/mercadoria/serviço. (g.n.)

Diante das características do Preço e do Valor, os Recursos Ambientais são valorados e precificados, e na ocorrência de danos a estes recursos naturais, é devido o pagamento de indenizações que expressem valor monetário.

Diante da necessidade de valorar os recursos ambientais para a quantificação das indenizações por danos ambientais, estudos apresentam mecanismos para que se obtenha os valores dos recursos naturais. Entretanto, em um sistema econômico, os elementos para a formação de preços são: oferta, procura, custos, regulação. Ocorre que muitos Recursos Ambientais não possuem mercado para definir qual o preço a ser pago por ele, entretanto a valoração ainda se faz necessária e possível, tendo em vista a utilização de métodos valorativos aplicáveis nos casos concretos. Nesse contexto, Derani (2010, p.63) afirma que:

As idéias que vimos acima envolvem elementos formadores do sistema de preços: Oferta, procura, custos, regulação. Todavia como valorar o que não está no mercado? Von Mises dizia ser isto impossível, pois sem mercado não há preços. Ocorre que muitos bens ambientais não estão no mercado e ainda assim precisam ser precificados. Ainda que seu valor de troca não seja possível de aferir, pelo menos o valor de uso é necessário determinar. (g.n.)

Segundo Tessler (2004, p. 06) "o valor de algo é a expressão das preferências individuais humanas". O Valor dos Recursos Naturais podem ser representados em razão do seu uso e não-uso, apresentando a preferência em se aproveitar os recursos ambientais pelo seu valor econômico ou pelo seu valor existencial.

Nas indenizações, o preço indenizatório pago pode não representar o valor que a vítima acredita que deveria receber, já que os valores dos danos podem representar para a vítima uma importância que para o Poder Judiciário pode não ter representatividade. E em virtude desse fato é que a valoração dos recursos ambientais nas indenizações judiciais se faz importante, para quantificar, o mais efetivamente possível, os danos suportados pelas vítimas e o *quantum* indenizatório devido a elas.

Em decorrência da quantificação mais justa dos danos ambientais, o Poder Judiciário deve se atentar não apenas para o preço de mercado pago por determinado bem ambiental, devendo observar o valor que esse bem ambiental degradado possui para as vítimas.

3.4 RECONHECIMENTO DO VALOR ECONÔMICO DOS BENS AMBIENTAIS

O Meio Ambiente é um conjunto de condições que proporciona a vida na Terra. A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) define Meio Ambiente como sendo o conjunto de condições, leis, influências e interações que permite a vida, *in verbis*:

Art 3º - Para os fins previstos nesta 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;

(...) omissis

V - recursos ambientais: 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. (g.n.)

Já o Recurso Natural, pode ser entendido como tudo o que o Meio Ambiente proporciona para o nascimento e crescimento da vida. Nesse sentido, Pereira (2014, p.182) descreve que:

Dessa forma, **o recurso ambiental é tudo que o ambiente proporciona e é consumido pelos organismos no curso do seu crescimento e reprodução.** Uma planta, por exemplo, para crescer e se reproduzir, precisa de radiação solar, dióxido de carbono, água e nutrientes minerais.

Da mesma maneira, o conceito dos Recursos Naturais encontra-se inseridos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

(...) omissis

V - recursos ambientais: 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. (g.n.)

E os Recursos Ambientais, quando dotados de utilidade e valor, são denominados de bens, sendo dessa maneira, o bem ambiental, a matéria ou energia advinda do ambiente, com valor e utilidade. Assim, Pereira (2014, p. 182) afirma que:

Os recursos ambientais e naturais dotados de utilidade e valor para o homem são denominados de bens. Assim, **o bem ambiental é toda matéria ou forma de energia proporcionada pelo ambiente, com valor e utilidade para o homem.** Esse valor pode ser biológico, econômico e cultural. (g.n.)

Observa-se que o bem ambiental é reconhecido pela legislação como possuidor de Valor. Valor que não se restringe apenas aos valores proporcionados pelo ambiente natural, mas que alcança também os valores dos ambientes artificial, cultural e do trabalho, sendo dotado de características materiais e imateriais.

Os bens materiais são os bens corpóreos, aqueles de natureza concreta, como uma parte do rio, uma árvore, dentre outros bens ambientais definidos. Pereira (2014, p.183) define:

Os bens ambientais como materiais (corpóreos) ou imateriais (incorpóreos). **Os materiais são os bens de natureza concreta, como uma árvore, um galão de água, um hectare de solo, um determinado trecho de rio, etc.** Como exemplo, a árvore é considerada um bem, por que sua madeira, folhas e frutos possuem valor e utilidade ao homem. (g.n.)

Já os bens imateriais possuem valor quanto aos direitos à qualidade do meio ambiente, são bens agregados. Dessa maneira, Granziera, citada por Pereira (2014, p.183) conceitua:

Por outro lado, **os imateriais, segundo Granziera (2011), são os bens de natureza abstrata, relacionados aos direitos à qualidade do meio ambiente, enquanto um complexo de bens agregados que se diferenciam de seus elementos compositores.** Como exemplo de bens imaterial, tem-se a floresta, que não se confunde com a árvore (elemento compositor da floresta), enquanto bem. (g.n.)

Com o reconhecimento dos bens ambientais como detentores de Valor, houve também o reconhecimento dos serviços ecossistêmicos advindos dos bens ambientais. Os serviços ecossistêmicos são os benefícios advindos do ecossistema. Constanza, citado por Paiva (2015, p. 204) afirma que:

Os serviços ecossistêmicos são benefícios que os humanos recebem, direta ou indiretamente, dos ecossistemas (Costanza et al. 1997). Alterações nas estruturas e processos ecossistêmicos podem alterar a quantidade e qualidade de bens e serviços fornecidos pelos mesmos (De Groot et al. 2006), alterando os níveis de bem-estar da população. (g.n.)

Os valores dos bens ambientais podem ser divididos em Valor Ecológico, Valor Sociocultural e Valor Econômico do Meio Ambiente. O Valor Ecológico entende-se pela estrutura no fornecimento de bens e serviços para a continuidade da vida humana e de outras espécies. Assim, Paiva (2015, p. 205) descreve que:

Diferentes dimensões de valor estão associadas à diversidade de bens e serviços fornecidos pelo ecossistema e que garantem a manutenção da vida humana e de outras espécies, devendo ser consideradas nos processos decisórios que envolvam a gestão dos recursos naturais. **A dimensão ecológica do valor (Valor Ecológico) expressa a importância da integridade da estrutura ecossistêmica para o fornecimento de bens e serviços a ela associados, tendo o ecossistema valor por permitir que as estruturas ecossistêmicas interajam, possibilitando o fornecimento de seus bens e serviços, o que não seria possível caso houvesse destruição dessa estrutura** – daí sua associação direta com a sustentabilidade e determinação de escala adequada de utilização. (g.n.)

O valor sociocultural é a identidade das sociedades, é o valor cultural e moral existente, ligados ainda aos valores éticos, espirituais, históricos e artísticos de determinada sociedade, caracterizados ainda como bens intangíveis. Da mesma maneira, Andrade, citado por Paiva (2015, p. 205) afirma que:

O valor sócio-cultural estaria associado ao “importante papel para a identidade cultural e moral das sociedades e estão em íntima sintonia com valores éticos, espirituais, históricos e artísticos de determinadas sociedades, o que faz com que os mesmos sejam por elas valorados, mesmo em casos em que os serviços ecossistêmicos não contribuem diretamente para o seu bem-estar material” (g.n.)

Já o Valor Econômico do Meio Ambiente se caracteriza pela sua composição em valores de uso e não-uso. Segundo Pearce, citado por Paiva (2015, p. 205) afirmando que:

O valor econômico do meio ambiente é composto pelos valores de uso e valores de não-uso dos recursos naturais: o valor de uso (VU), que se refere ao valor dos bens e serviços ambientais usados para consumo ou para produção e o valor de não-uso (VNU) - ou o valor de existência (VE), que é o valor atribuído ao recurso pelo simples fato desse existir, não correspondendo a ele qualquer forma de utilização presente ou futura. (g.n.)

Pelo reconhecimento dos valores dos bens ambientais determina-se a possibilidade de quantificação dos recursos ambientais e a possibilidade da sua utilização nos casos de danos ambientais, quantificando as indenizações devidas.

4 **RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS**

O conceito de Responsabilidade Civil é o instituto jurídico que determina o causador de um dano que por culpa ou dolo seja obrigado a ressarcir o prejuízo produzido, seja o dano advindo de uma responsabilidade contratual, sendo aquela prevista em contrato, ou extracontratual, que é a decorrente de uma exigência legal ou em razão de ato ilícito. Da mesma forma, Silva (2013, p.336) afirma que:

A responsabilidade civil é a que impõe ao infrator a obrigação de ressarcir o prejuízo causado por sua conduta ou atividade. Pode ser *contratual*, por fundamentar-se em um contrato, ou *extracontratual*, por decorrer de exigência legal (*responsabilidade legal*) ou de ato ilícito (*responsabilidade por risco*). (g.n.)

No mesmo sentido, Machado (2015, p. 400) afirma que:

A responsabilidade no campo civil é concretizada em cumprimento da obrigação de fazer ou de não fazer e no pagamento de condenação em dinheiro. Em geral, manifesta-se na aplicação desse dinheiro em atividade ou obra de prevenção ou de reparação do prejuízo.

Já a Responsabilidade Civil no âmbito do Direito Ambiental possui características próprias e específicas determinadas pela Constituição Federal e por legislações ambientais que as diferenciam das responsabilidades civis comuns do Direito Civil e do Direito Administrativo. Nesse sentido, Mirra (2016, p.01) afirma que:

No Direito brasileiro, conforme tem sido analisado pela doutrina especializada, a responsabilidade civil ambiental está sujeita a um regime jurídico próprio e específico, fundado nas normas do artigo 225, parágrafo 3º, da Constituição Federal e do artigo 14, parágrafo 1º, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), diverso, em muitos pontos, do regime comum do Direito Civil e do Direito Administrativo, o que deu à responsabilidade civil por danos ambientais entre nós uma grande amplitude. (g.n.)

Dentre as características específicas da Responsabilidade Civil por danos Ambientais, destaca-se a reparação do dano causado ao meio ambiente e do dano moral ambiental; a responsabilidade objetiva; os sujeitos responsáveis pelos danos ambientais; e ampliação dos efeitos da responsabilidade civil. De igual forma, Mirra (2016, p.1) afirma que:

Entre outros aspectos, esse regime especial de responsabilidade civil está baseado a) na admissão da **reparabilidade do dano causado** à qualidade ambiental em si mesma considerada, reconhecida como bem jurídico protegido, e do dano moral ambiental[2]; b) na consagração da **responsabilidade objetiva do degradador do meio ambiente**, ou seja, responsabilidade decorrente do simples risco ou do simples fato da atividade degradadora, independentemente da culpa do agente, adotada a teoria do risco integral[3]; c) na **amplitude com que a legislação brasileira trata os sujeitos responsáveis**, por meio da noção de poluidor adotada pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, considerado poluidor a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, direta ou indiretamente responsável pela degradação ambiental (artigo 3º, IV); e d) na **ampliação dos efeitos da responsabilidade civil**, que abrange não apenas a reparação propriamente dita do dano ao meio ambiente, como também a supressão do fato danoso à qualidade ambiental, por meio do que se obtém a cessação definitiva da atividade causadora de degradação do meio ambiente. (g.n.)

A reparação no âmbito do direito ambiental considera que o dano ambiental é multifacetário, ou seja, possui características variadas e peculiares, e todas essas características quando afetadas, geram direito a indenização.

A degradação ambiental é a alteração adversa no meio ambiente que acarrete prejuízos a saúde, segurança, bem estar da sociedade e que de alguma forma crie condições desfavoráveis a biota, estética e sanitárias ao meio ambiente ou esteja fora dos padrões ambientais estabelecidos. Assim afirma Tessler (2004, p. 3 e 4) que:

O dano ambiental, a degradação ambiental está definida no artigo 3º da Lei nº 6.938/1981 e é a **alteração adversa das características do meio ambiente de tal maneira que prejudique a saúde, a segurança e o bem-estar da população, crie condições prejudiciais às atividades sociais, afete desfavoravelmente a biota, prejudique condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente ou, por fim, lance rejeitos ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. (g.n.)**

A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, da Lei nº 6.938/1981 caracteriza a degradação ambiental e a poluição para fins de responsabilização dos sujeitos poluidores, *in verbis*:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

(...) omissis

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, 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 a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos; (g.n.)

Tendo em vista as variadas formas para a caracterização dos danos ambientais, a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, afirma que o dano ambiental é multifacetário, ou seja, possui características éticas, temporais, ecológicas, patrimoniais e entre outras características, conforme se observa no Recurso Especial nº 1.198.727 - MG (2010/0111349-9) que:

Nas demandas ambientais, por força dos princípios do poluidor-pagador e da reparação *in integrum*, admite-se a condenação do réu, simultânea e agregadamente, em obrigação de fazer, não fazer e indenizar. Aí se encontra típica obrigação cumulativa ou conjuntiva. Assim, na interpretação dos arts. 4º, VII, e 14, 1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), e do art. 3º da Lei 7.347/85, a conjunção “ou” opera com valor aditivo, não introduz alternativa excludente.

Essa posição jurisprudencial leva em conta que **o dano ambiental é multifacetário (ética, temporal, ecológica e patrimonialmente falando, sensível ainda à diversidade do vasto universo de vítimas, que vão do indivíduo isolado à coletividade, às gerações futuras e aos próprios processos ecológicos em si mesmos considerados).** (g.n.)

Outra característica da responsabilidade civil, por danos ambientais, é a responsabilidade civil objetiva. Significa dizer que o agente será responsabilizado independentemente de culpa quanto ao dano causado, conforme a Constituição Federal, *in verbis*:

Art. 225 - (...) *omissis*

(...) *omissis*

§ 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. (g.n.)

Seguindo ainda a diretriz constitucional, a Lei nº 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente) obriga o poluidor, independentemente de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente, *in verbis*:

Art 14 - 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:

(...) *omissis*

§ 1º - 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. (g.n.)

Dessa forma, o art. 225 da Constituição Federal e o art. 14 da Lei n. 6.938/81 servem para responsabilizar independentemente de culpa, ou seja, com base na responsabilidade objetiva, os causadores de danos ao Meio Ambiente.

Seguindo os estudos quanto a responsabilidade objetiva, esta, decorre da Teoria do Risco Integral, pela qual, todo o risco inerente à atividade deve ser atribuído ao empreendedor, ordenando a reparação, inclusive, do dano involuntário.

Nesse sentido, Padilha (2010, p.283) afirma que:

A responsabilidade objetiva decorre da teoria do risco integral, pela qual todo risco inerente à atividade deve ser atribuído ao empreendedor, ordenando a reparação, inclusive, do dano involuntário, não se cogitando de sua causa, mas

apenas de sua simples ocorrência e da existência da atividade da qual adveio, bem como, não admitindo qualquer excludente de responsabilidade, como caso fortuito, força maior e ação de terceiros. (g.n.)

No Risco Integral não se cogita a causa do dano, apenas sua simples ocorrência e existência de atividade da qual adveio, assim, não se admite excludentes de responsabilidade, como caso fortuito, força maior e ação de terceiros.

Segundo Silva (2013, p. 340): "a indenização é um dos modos – talvez o mais comum – de compor o prejuízo." Dessa forma, percebe-se a importância de se determinar o valor a ser despendido pelo poluidor para tentar recompor o meio ambiente degradado.

A condenação em dinheiro, entretanto, deve ser dotada de critérios para a sua elaboração, razão pela qual, o estudo da valoração ambiental se faz importante na medida em que ao se saber o valor do bem ambiental degradado é possível auferir o valor do *quantum* indenizatório que deve ser pago pelo sujeito poluidor.

Além disso, tendo em vista o respeito ao princípio da reparação *in integrum* do dano ambiental, a obrigação de recuperar o meio ambiente degradado é plenamente compatível com a indenização pecuniária pelos danos causados.

No Poder Judiciário, a reparação integral dos danos causados ao Meio Ambiente é observada nas decisões judiciais que obrigam a recuperação da área degradada de maneira integral. Como a exemplo do julgado ocorrido no Estado de Minas Gerais, no Agravo de Instrumento nº 10693110097930003 como segue.

AÇÃO CIVIL PÚBLICA - PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE - CUSTO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL - INTERNALIZAÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO - DEVER DE REPARAR A ÁREA DEGRADADA - DETERMINAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE PLANO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - RECURSO PROVIDO. (...) 3. Na equação que estrutura o direito ambiental, portanto, devem incidir, como elementos primários, a prevenção do risco e a reparação integral do dano, para, secundariamente, entrarem em cena a punição do poluidor e, em última instância, a indenização do passivo ambiental. 4. **Tendo em vista que a incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais e que a responsabilidade civil na seara ambiental é informada pelos princípios da prevenção da precaução, do poluidor-pagador e da reparação in integrum, na espécie, os agravados devem ser compelidos a apresentarem o devido plano de recuperação para a área em que exerceram atividade mineratória, a fim de que a situação não se agrave e que o equilíbrio ecológico no local se restabeleça o quanto antes. (g.n.)**

Os dispositivos legais para responsabilizar quem degrada o meio ambiente são explícitos no Direito Brasileiro. Entretanto, um dos seus problemas é mensurar o *quantum* indenizatório a ser pago nos danos ambientais, já que a reparação deve ser integral, em

respeito ao princípio da reparação integral, incluindo na quantificação dos danos ambientais efeitos que vão além do dano ao recurso ambiental.

Dessa maneira, deve-se analisar para a apuração do *quantum* indenizatório: os efeitos ecológicos e ambientais da agressão inicial (destruição de espécimes); perdas na qualidade ambiental no período entre a ocorrência do dano e sua efetiva recomposição; os danos futuros comprovados; danos irreversíveis e danos coletivos resultantes da degradação de um bem ambiental. Nesse sentido, Mirra (2016, p.01) afirma que:

A reparação integral do dano ao meio ambiente abrange não apenas o dano causado ao bem ou recurso ambiental imediatamente atingido, como também toda a extensão dos danos produzidos em consequência do fato danoso à qualidade ambiental[5], incluindo: a) os efeitos ecológicos e ambientais da agressão inicial a um determinado bem ambiental que estiverem no mesmo encadeamento causal (como, por exemplo, a destruição de espécimes, habitats e ecossistemas inter-relacionados com o meio imediatamente afetado; a contribuição da degradação causada ao aquecimento global); b) as perdas de qualidade ambiental havidas no interregno entre a ocorrência do dano e a efetiva recomposição do meio degradado; c) os danos ambientais futuros que se apresentarem como certos; d) os danos irreversíveis causados à qualidade ambiental, que de alguma forma devem ser compensados; e) os danos morais coletivos resultantes da agressão a determinado bem ambiental[6].

As características existentes no recurso ambiental são levadas em conta para a determinação do *quantum* indenizatório, mas para se obter a reparação integral do dano, deve-se avaliar, também, outros aspectos que vão além das características físicas do recurso ambiental. A perda na qualidade de vida das pessoas que dependem de determinado bem ambiental degradado deve ser levado em consideração para a determinação do valor indenizatório a ser pago.

4.1 QUALIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO DANO AMBIENTAL

A Qualificação e Quantificação do Dano Ambiental são utilizadas para caracterização do dano ambiental indenizável e o seu efetivo pagamento. Diante de um dano ambiental é necessário verificar se esse dano é aceitável ou não pela legislação, sendo que, quando esse dano se enquadra nos casos não aceitáveis pela legislação, ele se torna passível de condenação.

Dessa maneira, para que haja condenação, deve os danos ambientais ser qualificados e posteriormente quantificados. Entretanto, para que se valore um bem ambiental, deve-se observar uma série de critérios metodológicos e características consideradas complexas. No mesmo sentido, Cervi (2004, p.357) afirma que:

No que diz respeito à **caracterização do dano ambiental indenizável, questão de crucial importância é a que diz respeito aos seus critérios de qualificação e quantificação dos mesmos, a medida em que nem todos os danos são passíveis de indenização, como largamente discutido anteriormente e, quando assim considerados, geralmente requerem uma valoração econômica, o que é extremamente difícil no que se refere aos bens ambientais.** Essa dificuldade torna-se evidente diante da grande complexidade dos ecossistemas, ainda não totalmente conhecidos, o que torna praticamente impossível uma avaliação exata dos impactos que os danos ambientais provocam no meio e sobre o próprio homem. (g.n.)

A qualificação do dano ambiental indenizável possui sua base legal na Constituição Federal, *in verbis*:

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

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
(...) omissis

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

A qualificação ambiental constitui-se em um "Limite". Segundo esse Limite, a caracterização é fixada por parâmetros mínimos a serem observados nos casos de emissões de partículas, ruídos, sons, destinação final de resíduos sólidos, hospitalares e líquidos, dentre outros. Dessa maneira, o poluidor será passivo de condenação caso desrespeite os valores mínimos determinados pela legislação. Nesse sentido, Farias (2008, p. 17) caracteriza esse Limite como:

Também voltado para a Administração Pública, cujo dever é fixar parâmetros mínimos a serem observados em casos como emissões de partículas, ruídos, sons, destinação final de resíduos sólidos, hospitalares e líquidos, dentre outros, visando sempre promover o desenvolvimento sustentável. (g.n.)

Exemplificando a Qualificação Ambiental, a emissão de fumaça, é considerada aceitável pela legislação brasileira nos limites determinados pela Resolução nº 3 de 1990 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Segundo a resolução, foram determinadas quantidades de fumaça para um padrão primário (quando ultrapassadas podem afetar a saúde da população) e para um padrão secundário (prevê o mínimo efeito sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna, à flora e aos materiais e ao meio

ambiente em geral), e que no caso, ultrapassadas as medidas permitidas, o agente responderá administrativa, civil e penalmente. Segundo CONAMA, *in verbis*:

Art. 2º Para os efeitos desta Resolução ficam estabelecidos os seguintes conceitos:

I - Padrões Primários de Qualidade do Ar são as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população.

II - Padrões Secundários de Qualidade do Ar são as concentrações de poluentes abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna, à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

(...) *omissis*

Art. 3º Ficam estabelecidos os seguintes Padrões de Qualidade do Ar:

(...) *omissis*

II - Fumaça

a) Padrão Primário

1 - concentração média aritmética anual de 60 (sessenta) microgramas por metro cúbico de ar.

2 - concentração média de 24 (vinte e quatro) horas, de 150 (cento e cinquenta) microgramas

por metro cúbico de ar, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano.

b) Padrão Secundário

1 - concentração média aritmética anual de 40 (quarenta) microgramas por metro cúbico de ar.

2 - concentração média de 24 (vinte e quatro) horas, de 100 (cem) microgramas por metro cúbico de ar, que não deve ser excedida uma de uma vez por ano.

Dessa maneira, o objetivo da qualificação ambiental é determinar se o agente está de acordo com os parâmetros aceitáveis pela legislação quanto aos níveis de poluições toleráveis para que não seja responsabilizado administrativo, cível e criminalmente.

Dentre outros exemplos legislativos para se avaliar os danos ambientais pode-se citar: a) Lei 9.605, de 12/02/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; b) Lei 9.966, de 28.04.2000, que dispõe sobre prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional; c) Lei 9.974, de 06.06.2000, disciplina, dentre outras coisas, o uso de agrotóxicos; e, d) Resolução n.º 003, de 28.06.1990, do CONAMA, estabelecendo novos padrões de qualidade do ar.

Entretanto, o Estado, mesmo com a adoção de limites para a emissão de poluentes, deve atentar que mesmo de acordo com os parâmetros aceitáveis de poluição, os poluidores devem pagar pela poluição gerada. As indústrias são uma das responsáveis pelas emissões de poluentes no meio ambiente, e suas poluições geradas devem ser reparadas, mesmo que essa poluição esteja dentro dos limites estabelecidos pela legislação.

Dessa maneira, com base no dever do Estado em proteger a saúde e qualidade de vida das presentes e futuras gerações, deve-se permitir as emissões de poluentes com vistas ao desenvolvimento dentro de parâmetros aceitáveis, mas deve-se realizar a cobrança no aspecto da responsabilidade civil, muito embora o poluidor não responda administrativa e criminalmente. Da mesma maneira, Cervi (2004, p. 358) afirma que:

Inobstante isso, Paulo Afonso Leme Machado, diante da constatação de que, na maioria das vezes, os padrões de tolerância estabelecidos pelos organismos ambientais são ajustados com base nas tecnologias disponíveis ou em imperativos econômicos objetivando não onerar em demasia os poluidores, questiona se os danos causados às pessoas e à natureza, mesmo com respeito aos parâmetros oficiais, devem ou não ser reparados. Mesmo nessas situações, o Autor defende o ressarcimento dos danos ambientais, justificando seu posicionamento no fato de que o Poder Público intervém no domínio ambiental para “preservar a saúde pública e ordenar as atividades produtoras”, sendo equivocada o entendimento de que o Estado poderia “consentir na agressão à saúde da população através do controle exercido por seus órgãos”, e conclui: “a existência das normas de emissão e os padrões de qualidade representam uma fronteira, além da qual não é lícito passar. Mas, não se exonera o produtor de verificar por si mesmo se sua atividade é ou não prejudicial”.²⁸ Observa-se, no entanto, que **esta possibilidade somente se verifica no âmbito da responsabilidade civil, a medida em que a responsabilidade penal e administrativa dependem de prévia previsão legal, em respeito aos princípios da legalidade e anterioridade.** (g.n.)

Muito embora haja discursões acerca da responsabilização cível quando os danos ambientais estão dentro dos limites estabelecidos nas legislações, a responsabilização quando os danos ambientais não estão dentro dos limites toleráveis, é inquestionável que o agente responderá administrativa, criminal e civilmente.

Havendo a constatação dos danos ambientais em desconformidade com a legislação, busca-se quantificar os danos ambientais gerados.

A Quantificação dos Danos Ambientais, deve se basear nos critérios legais, entretanto, na falta desses critérios, cabe ao Poder Judiciário fixá-los no caso concreto.

Diante do caso concreto, o peticionante e o julgador realizarão através das diferentes metodologias de avaliação e valoração dos danos ambientais que melhor se enquadrar no caso especificamente. E para se obter o valor do *quantum debeatur* deve-se saber o valor econômico existente em determinado meio ambiente degradado.

Para se chegar a um valor monetário a ser cobrado nos casos de danos aos recursos naturais, deve-se valorar esses recursos. E através das técnicas valorativas, embora limitadas, é possível se auferir os valores aproximados das degradações em sua totalidade.

Dentre algumas das técnicas utilizadas para se obter valores monetários do meio ambiente destacam-se os métodos com base nos preços de mercado e as implicações que os

danos ambientais podem causar com a perda da produtividade. Existem ainda métodos de valoração de bens que não se encontram no mercado de bens e serviços, mas que por meio de mercados hipotéticos, é possível mensurar os valores existentes no meio ambiente.

Nas ações judiciais, um dos métodos utilizados, parte da classificação do dano ambiental indenizável, em patrimonial e não patrimonial, sendo o primeiro para utilização nos danos materiais e segundo para os danos morais. Nesse sentido Custódio, citada por Cervi (2004, p.359)

Diante da unanimidade dos autores quanto à complexidade e dificuldade de avaliação dos custos ambientais, Helenita Barreira Custódio, analisa a matéria no âmbito das ações Judiciais de lesão ao meio ambiente. **Partindo da classificação do dano ambiental indenizável em patrimonial e não patrimonial, abrangendo o primeiro os danos materiais ou econômicos e, o segundo, tanto os danos morais quanto os afetos às pessoas, considerada nos seus aspectos individual, social e coletivo, a autora, embora reconhecendo a existência de elementos básicos no nosso ordenamento jurídico para formulação de critérios de avaliação dos custos ambientais.** (g.n.)

Conforme a classificação em danos ambientais patrimoniais e não patrimoniais, ambos, são de difícil quantificação, entretanto os não patrimoniais são mais difíceis de quantificar tendo em vista o seu caráter individual, social e coletivo. Apesar da existência de técnicas valorativas, ainda não existe técnica perfeita para se apurar o valor total do dano nos recursos ambientais. Conforme afirma Benjamin, citado por Tessler (2004, p. 05): "o dano ambiental, via de regra, é de natureza difusa, atingindo uma coletividade de pessoas. É de difícil constatação e avaliação. A atividade pode ser produzida hoje e os efeitos do dano só aparecem após vários anos ou gerações."

Para a quantificação das indenizações, pelo Poder Judiciário, o Código Civil Brasileiro dispõe que quando não houver lei ou no contrato disposição fixando a indenização, será apurado o valor na forma da lei processual, *in verbis*:

Art. 946. Se a obrigação for indeterminada, e não houver na lei ou no contrato disposição fixando a indenização devida pelo inadimplente, apurar-se-á o valor das perdas e danos na forma que a lei processual determinar. (g.n.)

Com a vigência do Novo Código de Processo Civil, no caso de condenações ilíquidas em razão da natureza do objeto, a liquidação será feita por arbitramento. Dessa maneira, o *quantum* indenizatório terá como base a liquidação por arbitramento. Pela liquidação por arbitramento, as partes apresentarão pareceres ou documentos elucidativos, que em caso de

não ser possível o juízo decidir de plano com base nos documentos juntados, determinará um perito para fixar o valor a ser liquidado.

Dessa maneira, as quantificações ilíquidas a serem realizadas por arbitramento seguirão as determinações do Código de Processo Civil, *in verbis*:

Art. 509. Quando a sentença condenar ao pagamento de quantia ilíquida, proceder-se-á à sua liquidação, a requerimento do credor ou do devedor:

I - por arbitramento, quando determinado pela sentença, convencionado pelas partes ou exigido pela natureza do objeto da liquidação;

II - pelo procedimento comum, quando houver necessidade de alegar e provar fato novo.

§ 1o Quando na sentença houver uma parte líquida e outra ilíquida, ao credor é lícito promover simultaneamente a execução daquela e, em autos apartados, a liquidação desta.

§ 2o Quando a apuração do valor depender apenas de cálculo aritmético, o credor poderá promover, desde logo, o cumprimento da sentença.

§ 3o O Conselho Nacional de Justiça desenvolverá e colocará à disposição dos interessados programa de atualização financeira.

§ 4o Na liquidação é vedado discutir de novo a lide ou modificar a sentença que a julgou.

Art. 510. Na liquidação por arbitramento, o juiz intimará as partes para a apresentação de pareceres ou documentos elucidativos, no prazo que fixar, e, caso não possa decidir de plano, nomeará perito, observando-se, no que couber, o procedimento da prova pericial. (g.n.)

O legislador oportunizou meios para se quantificar os danos não patrimoniais em sentenças ilíquidas, caso comum nos danos ambientais em que são afetados valores individuais, coletivos e difusos.

Destaca-se ainda no campo da quantificação dos danos ambientais, a possibilidade de limitação das indenizações, nesse sentido, apresentam-se duas correntes que discutem as limitações quanto aos valores indenizatórios decorrentes de danos ambientais. A corrente minoritária, afirma ser as indenizações tarifadas, ou seja, as indenizações possuem um teto indenizatório, e outra majoritária que afirma que as indenizações não respeitam qualquer tipo de teto máximo indenizatório.

Nesse sentido, Cervi (2004, p. 360 e 361) afirma que:

No entanto, deixemos a notícia sobre as **duas vertentes doutrinárias existentes: uma, minoritária, aqui representada por Paulo de Bessa Antunes, afirmando que a obrigação de indenizar danos ambientais é tarifada**, amparada em

legislação infraconstitucional que, em alguns casos como da lei de responsabilidade civil por danos nucleares e da Convenção Internacional para proteção contra a Poluição proveniente do Óleo, limitam as indenizações em virtude do “elevado investimento, o elevado nível de risco da atividade e a necessidade de que o empreendedor tem de prever o montante de seu risco”; **outra, majoritária, defendendo a não tarifação das mesmas, forte nos § 2.º e § 3.º do artigo 225 da CF/88 e artigo 4.º, VI e VII c/c artigo 14, § 1.º da Lei 6.938/81 que, ao preverem os objetivos da política nacional do meio ambiente, preservação e recuperação, além do dever de reparar os danos causados, nada referem quanto a limites para as indenizações**, a exemplo do que sustenta José Rubens Morato Leite. Pelo exposto, sem a pretensão de esgotar a matéria, resta evidente os inúmeros obstáculos a serem transpostos para a valoração dos danos ambientais, especialmente no que se refere aos danos não patrimoniais, haja vista que afetam valores inestimáveis do ponto de vista econômico, tais como a vida, a saúde, o bem estar da coletividade, a biodiversidade, dentre tantos outros. (g.n.)

A quantificação dos danos ambientais obedece primeiramente a qualificação desses danos, e após a qualificação observa as técnicas valorativas a serem empregadas no caso concreto.

4.2 VALOR ECONÔMICO DOS RECURSOS AMBIENTAIS

O Valor do Recurso Ambiental é assunto discutido nas temáticas ambientais, já que tudo que o homem constrói, seja de forma artesanal ou industrial, é retirado da natureza. Assim, quantificar monetariamente esses recursos é de suma importância. Os Recursos Naturais são utilizados para garantir a sobrevivência da sociedade, bem como, são utilizados na produção de bens e serviços, ademais, em razão da utilização dos recursos naturais nas indústrias, os danos ambientais ocorrem com maior frequência.

Em decorrência das degradações ambientais existentes pela utilização dos recursos naturais bem como para o desenvolvimento de políticas públicas ambientais, se fez necessário valorar os Recursos Ambientais. A valoração econômica dos recursos ambientais é um conjunto de métodos que ordenam um recurso ambiental para que se obtenha uma estimativa de valor monetário em relação a outros bens e serviços existentes na economia. Nesse sentido, Motta citado por Brandli (2006, p.04), afirma que:

A valoração econômica de recursos ambientais pode ser entendida como um conjunto de técnicas que tem como propósito ordenar opções excludentes, implicando na determinação do valor econômico de um recurso ambiental, o que significa estimar o valor monetário do recurso ambiental em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia. (g.n.)

E como valorar os Recursos Ambientais? Uma das formas para se chegar a um valor de um determinado Recurso Ambiental é a sua utilização associado ao uso ou não-uso.

Segundo Motta (1997, p. 11): "o valor econômico dos recursos ambientais é derivado de todos os seus atributos e, segundo, que estes atributos podem estar ou não associados a um uso. Ou seja, o consumo de um recurso ambiental se realiza via uso e não-uso."

Utilizando-se das atribuições de uso e não-uso de um determinado recurso ambiental, o Valor Econômico do Recurso Ambiental (VERA) é matematicamente representado com a seguinte expressão: $VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$.

Motta (1997, p. 12) afirma que: "uma expressão para VERA seria a seguinte: $VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$ "

O Valor de Uso (VU) seria representado pela soma do Valor de Uso Direto (VUD), Valor de Uso Indireto (VUI) e Valor de Opção (VO). Sendo os Recursos Naturais utilizados pelos indivíduos de maneira direta, indireta ou na iminência de serem usados.

Já quanto ao Valor de Não-Usado (VNU) acrescenta-se ao Valor de Existência (VE), o Valor de Legado (VL). Assim com a adição de mais uma variável a expressão ganha a seguinte fórmula $VET = (VUD + VUI + VO) + (VE + VL)$, mudando-se a nomenclatura de VERA (Valor Econômico do Recurso Ambiental) para VET (Valor Econômico Total). Nesse sentido, Mattos (2005, p. 256 e 257) afirma que:

O valor econômico total (VET) de um recurso consiste em seu valor de uso (VU) em seu valor de não-uso (VNU).

(...)

$$VET = [VUD + VUI + VO] + [VE + VL] \text{ (g.n)}$$

As variáveis do VET são importantes para a obtenção do valor de determinado Recurso Ambiental, bem como para a mensuração dos danos causados ao Meio Ambiente, principalmente quando os Recursos Naturais realizam serviços insubstituíveis, e por essa razão, apresentam um valor intrínseco. Nesse sentido, Sendim citado por Silva (2006, p. 209) afirma que:

(...) existem bens naturais únicos, isto é, que prestam serviços ecológicos insubstituíveis, cuja lesão não pode ser compensada através da reparação de um outro bem ecológico ou da melhoria da capacidade de prestação de outro bem natural. Em tais casos assiste-se, portanto, a uma diminuição efetiva do patrimônio natural. (g.n.)

Tendo em vista a importância dos Valores de Uso e Não-Usado para se obter o valor total dos Recursos Naturais, apresenta-se as variáveis representadas pelas expressão matemática: $VET = [VUD + VUI + VO] + [VE + VL]$.

A. Valores de Uso

Nas atribuições dos recursos naturais quanto ao seu uso e não-uso, os valores de uso são aqueles que são efetivamente usados, ou usados indiretamente ou que estão na iminência de serem usados, de maneira que a sua utilização detenha valor atribuído pelos indivíduos.

Observando-se como os recursos ambientais são utilizados, muitos indivíduos se valem, ou não, de pagamento pelo uso dos recursos. Diante dessa possibilidade de pagamento ou não, a valoração econômica dos recursos ambientais podem ser mais fáceis ou mais difíceis de quantificar. Dessa maneira, diante da utilização dos atributos ao meio ambiente, classificou-se os valores de uso em: Valor de Uso Produto, que seriam os valores negociáveis no mercado e que por essa razão, já são detentores de valores monetários; e Valor de Uso Consumo que são os bens consumidos sem que tenha sido utilizado em um mercado de compra e venda, mas que podem ser contabilizados.

Em um entendimento dos recursos naturais como "commodities" pode ocorrer que com os vários atributos dos bens ambientais, um aumento no valor desses bens. Entretanto, os bens ambientais devem em um eventual dano ambiental, levar em consideração todos os atributos que podem ser precificados e levados em consideração para a integralização total das vítimas, evitando que o poluidor tenha benefícios com a degradação realizada.

Corroborando esse entendimento, Tessler (2004, p. 7,8) afirma que:

No que respeita ao valor de uso pode ser dividido em valor de uso produto e valor de uso consumo. **O valor de uso é o atribuído ao ambiente pelas próprias pessoas que usam de fato ou ocasionalmente os insumos naturais, pagando ou não.** É a idéia, corretíssima, de que todos, todas as pessoas, independente do nível da renda, usufruem algum recurso natural. O oxigênio, por exemplo, todo o ser vivo inspira oxigênio que está na atmosfera em equilíbrio e devolve CO₂. Ninguém paga nada por este precioso recurso, no entanto, ninguém duvida do seu valor de uso. Já o **valor de uso produto é o dos recursos negociados no mercado, os que se compram e vendem e quanto a estes não há dificuldade maior em atribuir-lhes valor econômico.** O valor de uso consumo é dos bens consumidos sem passar pelo mercado, por exemplo, o extrativismo, a pesca de subsistência, esses bens tem valor de uso e podem ser contabilizados. (g.n.)

Os valores de uso são divididos em: Valor de Uso Direto (VUD), Valor de Uso Indireto (VUI) e Valor de Opção (VO). Conforme Motta, citado por Brandli (2006, p.4), afirmando que:

o valor econômico dos recursos ambientais deriva de todos os seus atributos, e que estes atributos podem estar ou não associados a um uso. O valor econômico total de um recurso natural pode ser classificado em duas categorias: O valor de uso e o

valor de não uso. • **Valor de uso: valor que os indivíduos atribuem a um recurso natural pelo uso no presente ou seu potencial uso no futuro. Pode ser subdividido em: valor de uso direto, valor de uso indireto e valor de opção. (g.n.)**

O Valor de Uso Direto (VUD) é aquele que a pessoa está utilizando o recurso ambiental no atual momento, seria a utilização presente, para a sua subsistência ou em um processo produtivo de bens ou serviços, transformando a utilização em um ganho econômico, como por exemplo, a extração de água de um lençol freático para consumo; a terra para plantio de macaxeira; a visitação de uma cachoeira; ou outras atividades produtivas ou de consumo direto. Da mesma maneira, Motta (1997, p.11) afirma que:

Valor de Uso Direto (VUD) - quando o indivíduo se utiliza atualmente de um recurso, por exemplo, na forma de extração, visitação ou outra atividade de produção ou consumo direto; (g.n.)

Já o Valor de Uso Indireto (VUI) são aqueles determinados pela sua utilização indireta, ou seja, utilizam-se das funções ecossistêmicas dos recursos ambientais, dos quais se obtém benefícios atuais. Apesar do valor de uso direto e indireto representarem benefícios advindos do recurso natural, o valor de uso direto é caracterizado pela contribuição direta no processo produtivo e de consumo, enquanto que o valor de uso indireto é o benefício derivado dos serviços ambientais que os recursos proporcionam ao processo de produção e consumo. Dessa maneira, Mattos (2005, p.257) apresenta que:

o valor de uso direto é determinado pela contribuição direta que um recurso natural faz para o processo de produção e consumo. **O valor de uso indireto inclui os benefícios derivados basicamente dos serviços que o ambiente proporciona** para suportar o processo de produção e consumo. (g.n.)

As funções ecossistêmicas ocorrem quando os processos naturais geram benefícios direta ou indiretamente que são aproveitados pelas pessoas. Nesse sentido, Hueting, citado por Andrade (2009, p. 09) afirma que:

As funções ecossistêmicas são reconceitualizadas enquanto serviços de ecossistema na medida em que determinada função traz implícita a idéia de valor humano. **De modo geral, uma função ecossistêmica gera um determinado serviço ecossistêmico quando os processos naturais subjacentes desencadeiam uma série de benefícios direta ou indiretamente apropriáveis pelo ser humano**, incorporando a noção de utilidade antropocêntrica. Em outras palavras, uma função passa a ser considerada um serviço ecossistêmico quando ela apresenta possibilidade/potencial de ser utilizada para fins humanos. (g.n.)

O Valor de Uso Indireto possui como exemplos a estabilidade climática gerada por uma floresta e a vegetação que realiza funções de proteção do solo impedindo a erosão. Determinam-se os valores de uso indireto, as funções indiretas realizadas pelo Meio Ambiente e que são aproveitadas pelos humanos. Conforme Motta (1997, p.12) afirmando que:

Valor de Uso Indireto (VUI) - quando o benefício atual do recurso deriva-se das funções ecossistêmicas, como, por exemplo, a proteção do solo e a estabilidade climática decorrente da preservação das florestas; (g.n.)

Já quanto ao Valor de Opção (VO), este se caracteriza quando são atribuídos ao recurso ambiental, valores de usos diretos e indiretos que poderão ser optados no futuro. Dessa maneira, o Valor de Opção é baseado em quanto os indivíduos estão dispostos a pagar pela opção de preservar um bem para uso pessoal direto ou indireto no futuro, simplesmente para evitar o risco de não tê-lo no futuro. Assim, Motta (1997, p.12) afirma que:

Valor de Opção (VO) - quando o indivíduo atribui valor em usos direto e indireto que poderão ser optados em futuro próximo e cuja preservação pode ser ameaçada. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais ainda não descobertas de plantas em florestas tropicais. (g.n.)

E no mesmo sentido, Tessler (2004, p. 08) aponta que:

O valor de opção, segundo a autora citada, é um valor indireto atribuído ao ambiente com base no risco de perda. A sociedade valoriza as atividades conservacionistas, então, **o valor de opção significa o quanto consentimos em pagar hoje para ter direito de exploração desse recurso no futuro**. O exemplo é o da planta que ainda não conhecemos, não-classificada, mas que pode conter o princípio ativo do remédio para uma doença grave, ou para a eterna-juventude. (g.n.)

Diante dos Valores de Uso, é possível se ter uma base valorativa dos Recursos Ambientais a serem quantificados monetariamente. Utilizando-se do somatório dos Valores de Uso Direto, Indireto e de Opção, é possível se determinar o valor de uso de um determinado recurso natural, que em caso de dano ambiental, proporciona a obtenção do valor efetivo do prejuízo ou da perda monetária que se teve ou que ainda vai ter em virtude da degradação ocorrida.

Muito embora os valores de uso sejam os mais práticos meios de se obter os valores dos recursos ambientais, não se nega que os valores de não-uso possuem importância para a qualidade de vida do homem.

B. Valores de Não-Uso

O Valor de Não-Uso (VNU) é o valor representado pelo Valor de Existência (VE), significa que a simples existência dos recursos naturais são contabilizados para a sua quantificação. São valores intrínsecos, que derivam de uma posição moral, cultural, ética ou altruísta quanto à existência humana ou de preservação dos recursos naturais para a presentes e futuras gerações. Corroborando tal afirmação, Tessler (2004, p. 08) afirma que:

O valor de existência, o valor em si, é a dimensão ética e a parcela mais difícil de ser conceituada. Representa o valor atribuído ao meio ambiente em si, é o valor intrínseco. É a utilidade que se extrai pela observação de uma beleza única, uma paisagem, um curso d'água, cachoeiras, animais, florestas, etc. Existem pessoas dispostas a pagar pela sua preservação, basta atentar para o montante recebido pelas ONGs Greenpeace e World Wildlife. (g.n.)

Conceituando o Valor de Não-Uso por meio do Valor de Existência. Motta (1997, p.12) afirma que:

O valor de não-uso (ou valor passivo) representa o valor de existência (VE) que está dissociado do uso (embora represente consumo ambiental) e deriva-se de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de espécies não-humanas ou preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo. Uma expressão simples deste valor é a grande atração da opinião pública para salvamento de baleias ou sua preservação em regiões remotas do planeta, onde a maioria das pessoas nunca visitarão ou terão qualquer benefício de uso. (g.n.)

Importante acrescentar aos Valores de Não-Uso (VNU), o Valor de Legado (VL) que é o valor que, apesar de representar um Valor de Não-Uso no momento atual, pode se tornar um recurso utilizável no futuro. Nesse sentido, Mattos (2005, p.257) afirma que:

o "valor de legado" (VL), que excluindo valores próprios dos indivíduos, é o valor que as pessoas derivam do fato de que outras pessoas estarão aptas a beneficiar-se desse recurso no futuro. Exemplo: Habitats, mudanças irreversíveis. (g.n.)

Dessa maneira, considera-se Valor de Não-Uso, os valores de existência do próprio recursos ambiental, ou seja, seus valores intrínsecos, bem como os valores de legado. Sendo

os Valores de Não-Uso, dependentes de técnicos como economistas e ecólogos para a determinação e captação dos valores existentes nos recursos naturais em si mesmos. Assim, Mattos (2005, p.257) apresenta que:

O conceito de valor de existência aproxima economistas e ecólogos, proporcionando um melhor entendimento da questão ambiental, na tentativa de captar todos os valores que um recurso ambiental possa conter. As pessoas atribuem esses valores de acordo com a avaliação que fazem da singularidade e da irreversibilidade da destruição do meio ambiente, associadas à incerteza da extensão dos seus efeitos negativos. As categorias de valores de não uso são o valor de existência (VE) e o valor de legado (VL). (g.n.)

A Valoração Ambiental pelos critérios de Uso e Não-Uso se mostra capaz de analisar as variáveis existentes no meio ambiente para e quantificar não apenas os Recursos Naturais como também os danos ambientais. Cabe ao Estado o dever de proteger, e por meio de seu poder de agir, realizar estudos técnicos que definam o valor dos recursos naturais, principalmente na ocorrência de dano ambiental.

E como forma de obter os valores de Uso e Não-Uso, são utilizados métodos de valoração dos Recursos Naturais, que podem ser utilizados para mensurar os danos ambientais ocorridos em determinada região.

4.3 METODOLOGIAS PARA VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Com as variáveis existentes na expressão do Valor Econômico Total (VET), cada variável poderá depender de um ou mais métodos valorativos para se chegar ao valor de cada variável. Portanto, para se mensurar o valor do $VET = [VUD + VUI + VO] + [VE + VL]$, é necessário se valer das técnicas existentes para que em cada caso, se utilize da melhor metodologia. Para a quantificação de um bem ambiental é imprescindível que se tenha dados para mensurar determinado dano ambiental.

De modo exemplificativo e hipotético, considera-se a destruição de um lago, este pode ser quantificado com base nas variáveis de uso e não-uso, com o uso de alguns atributos dos recursos naturais.

Dessa maneira, para o cálculo do Valor de Uso Direto (VUD), considere o valor de 1 litro de água no valor de R\$ 3,00 (três reais), assim, pode ser determinado o (VUD) desse lago que possui 900.000 litros, em um total de R\$ 2.700,000,00.

Considere que esse rio, após a sua total poluição deixou de prestar serviços ecossistêmicos como o de abastecer com água limpa, através das chuvas, as plantações de

milho, havendo um aumento no custo de R\$ 50.000,00, valor que será tido como Valor de Uso Indireto (VUI).

Como Valor de Opção (VO) para a preservação do lago, a população optou em pagar R\$ 1.000.000,00 para preservar o lago e poder tê-lo a disposição no futuro.

E pela paisagem do lago, determinando seu Valor de Existência (VE) a população atribuiu o valor de R\$ 1.000.000,00.

E por seu Valor de Legado (VL) para que a futuras gerações se utilizem desse lago é atribuído pelas pessoas o valor de R\$ 2.000.000,00

Dessa maneira é possível chegar ao valor do lago, observando alguns atributos, hipoteticamente levantados o Valor Econômico Total $VET = [VUD + VUI + VO] + [VE + VL]$, seria de, $VET = [2.700.000 + 50.000 + 1.000.000] + [1.000.000 + 2.000.000] = R\$ 6.750.000,00$ (seis milhões setecentos e cinquenta mil reais).

Entretanto, para ser possível o cálculo do VET é necessário a obtenção de suas variáveis de Uso e Não-USO, que podem ser obtidas através de métodos valorativos.

Dentre as metodologias a serem abordadas, destacar-se-á segundo a seguinte classificação: a) métodos que se baseiam no mercado de bens substitutos (métodos de custo de recuperação e/ou reposição, método do custo de controle, método do custo de oportunidade, método do custo irreversível, método do custo evitado, método de produtividade marginal e método de produção sacrificada); b) método de preferência revelada (métodos do custo de viagem e de preços hedônico); c) método de preferência declarada (métodos de valoração contingente e *conjoint analysis*); d) método de função efeito (que relaciona causa e efeito de fenômenos ambientais por meio de uma função dose-resposta); métodos multicritérios (são técnicas de programação matemática úteis para avaliar cenários complexos e adversos com base em multiatributos ambientais); f) método de valoração de fluxos de matéria e energia (em que são avaliados os fluxos de matéria e energia entre os agentes econômicos e ambientais); e g) método valor econômico de referência para o dano ambiental (VERD). Apresentando brevemente cada método.

A. Métodos baseados no mercado de bens substitutos

O mercado pode ser entendido como sendo um ambiente propício para a troca de bens e serviços, em que os produtores buscam maximizar lucros e consumidores que buscam maximizar bem estar.

Ocorre que na natureza, muitos de seus ativos não possuem valor de mercado, são aqueles ativos dispostos na natureza de forma gratuita, como por exemplo, o ar atmosférico

que se respira. Embora esses ativos não possuam mercado, eles possuem valor e para a obtenção dos valores de bens sem mercado, utiliza-se técnicas com base nos chamados, bens substitutos. Afirmando Mota (2010, p. 271) que:

O mercado é um local onde há uma constante interação de desejos e necessidades dos produtores (que buscam maximizar lucros e dos consumidores (que maximizam bem estar). Concomitantemente, outros entes influenciam a tomada de decisão no mercado, tais como o Estado (representado pelos poderes Executivo, Judiciário e Legislativo, os quais tem a incumbência de gerir os negócios do país, promover a justiça social e legislar para a defesa do bem comum, respectivamente) e as organizações do terceiro setor, que têm desempenhado um papel importante em defesa das diversas formas de vida na Terra. Além do que, essas organizações tem contribuído com informações que os agentes de mercado usam em suas tomadas de decisão. Porém, muitos ativos da natureza não tem cotação nos mercados tradicionais, por isso é comum estimar preços desses recursos por meio de técnicas de mercado de bens substitutos. (g.n.)

Os bens substitutos são aqueles que substituem determinado bem, ou seja, em um mercado de bens e serviços, com o aumento do preço de um determinado produto, aumenta-se a procura por outro produto que substitua aquele que se encontra mais caro.

Da mesma forma, essa metodologia busca estimar os valores dos ativos ambientais com base na analogia dos bens substitutos e assim ter a quantificação desses ativos sem mercado. Nesse sentido Mota (2010, p. 271) afirma que:

Os bens substitutos são representados por aqueles que, havendo um aumento no preço de um bem, acarretam um aumento na demanda de um outro bem, dito substituto. **A analogia com os mercados de bens substitutos facilita a estimação de forma simples e objetiva do preço do ativo ambiental, pois se entende que ao se consumir o bem substituto, o consumidor não perde bem-estar em relação ao bem consumido anteriormente. (g.n.)**

Com base na técnica dos bens substitutos, outras subclassificações são realizadas com o objetivo de se mensurar caso a caso os ativos ambientais. Dentre as subclassificações estão: métodos de custo de recuperação e/ou reposição, método do custo de controle, método do custo de oportunidade, método do custo irreversível, método do custo evitado, método de produtividade marginal e método de produção sacrificada, que serão analisados.

a) Método do custo de recuperação e/ou custo de reposição: adota-se como medida de quantificação, os custos para restauração de um recurso ambiental degradado. É um método mais prático e fácil para se chegar ao valor de um recurso ambiental, sendo essa técnica perfeitamente empregada nas ações judiciais envolvendo danos ambientais. Nesse sentido afirma Mota (2010, p. 271 e 272) que:

Entre os métodos de bens substitutos, **o método de custo de reposição, como o nome sugere, consiste em se estimar o custo de repor ou restaurar o recurso ambiental danificado** de maneira a restabelecer a qualidade ambiental inicial. (g.n.)

Exemplificando a utilização do método do custo de recuperação, o derramamento de óleo da Petrobrás ocorrido no Rio de Janeiro no ano 2000, em que houve derramamento de óleo na baía de Guanabara, levou em consideração para o cálculo indenizatório, os custos com o tratamento da água, além de considerar ainda os custos sociais do acidente com implicações na produção pesqueira, atividades recreativas, entre outros danos. Como bem afirma Mota (2010, p. 272) que:

Como exemplo, o gasto na recuperação da qualidade ambiental da baía de Guanabara, que foi alterada a partir do derramamento de óleo da Petrobras ocorrido em janeiro de 2000. **O valor gasto com o tratamento da água e o monitoramento das características ecológicas da baía pode ser encarado como uma aproximação, em termos monetários, de uma parcela do custo social imposto pelo acidente. Além disso, outros custos podem ser considerados, tais como custos sociais decorrentes do acidente, como a produção pesqueira perdida, a limitação das atividades recreativas nas praias da região, o mal-estar provocado pelas imagens e notícias do acidente envolvendo a morte de animais, peixes e entre outros.** O método de custo de reposição é de fácil aplicação, pois necessita de poucos dados e recursos financeiros, por não envolver pesquisa de campo. (g.n.)

Também de modo exemplificativo, Motta (1997, p. 18 e 19) afirma que:

Custo de reposição: é quando o custo *cs* representa os gastos incorridos pelos usuários em bens substitutos para garantir o nível desejado de *Z* ou *E*. **Por exemplo: custos de reflorestamento em áreas desmatadas para garantir o nível de produção madeireira; custos de reposição de fertilizantes em solos degradados para garantir o nível de produtividade agrícola; ou custos de construção de piscinas públicas para garantir as atividades de recreação balneária quando as praias estão poluídas.** (g.n.)

Os custos com a recomposição do recurso ambiental degradado são utilizados como base de cálculo para quantificar o recurso ambiental. E por essa metodologia, esse custo de recomposição é adotado como o valor substituto do bem degradado, chegando a uma estimativa monetária do valor do dano ambiental, podendo, dessa maneira, ser utilizado para compor o *quantum* das indenizações por danos ambientais.

b) Método do Custo de Controle: quantifica os valores gastos com a manutenção do recurso ambiental para o futuro, ou seja, por meio desse método é possível se ter o valor para

a conservação do recurso ambiental e seu valor de investimento para preservá-lo para as futuras gerações.

Os valores obtidos com o custo de preservação do recurso natural, tendo como finalidade, evitar a sua degradação, servem como base monetária para se chegar ao valor do bem ambiental. Essa metodologia, serve também como planejamento para se tomar a decisão de investir no recurso ambiental no presente para não se ter custos mais altos no futuro. Motta (2010, p. 272) afirma que:

Outro método envolvendo valores substitutos é aquele que utiliza o custo de controle ou do custo evitado, referindo-se ao custo incorrido pelos usuários, *a priori*, para evitar a perda capital natural. **É o custo do investimento, cuja finalidade é melhorar a capacidade de resposta dos ativos naturais em decorrência dos efeitos da degradação, refletindo o investimento que deve ser feito no presente de modo a garantir o bem-estar das próximas gerações.**

Este método vem sendo aplicado nas análises de tomada de decisão sobre problemas globais associados com a mudança climática. **Em vez de analisar quanto custa uma perda ambiental diretamente, pergunta-se o quanto pode custar no futuro, evitar no presente o investimento necessário para não incorrer no problema futuro. Estabelece-se desta maneira uma forma mais contundente para a tomada de decisão sobre quanto investir. (g.n.)**

Nesse caso, o investimento ambiental no presente serve para que no futuro, a sociedade não tenha que arcar com prejuízos maiores em razão da degradação do meio ambiente. Trata-se de um investimento com a finalidade de prevenir um custo maior no futuro. Da mesma forma Motta (1997, p. 19) demonstra que:

Custos de controle: danos ambientais poderiam ser também valorados pelos custos de controle que seriam incorridos pelos usuários para evitar a variação de E. Por exemplo, quanto as empresas ou famílias deveriam gastar em controle de esgotos para evitar a degradação dos recursos hídricos. Estes custos poderiam ser considerados como investimentos necessários para evitar a redução do nível de estoque do capital natural. Este método é mais empregado em contas ambientais associadas às contas nacionais de forma a representar investimentos necessários para compensar o consumo de capital natural. (g.n.)

Por este método, se investe na manutenção dos recursos ambientais para que no futuro os gastos não superem os investimentos que poderiam ter sido realizados.

c) Método do Custo de Oportunidade: a quantificação é realizada com base nos gastos realizados com a conservação e preservação do meio ambiente em detrimento dos gastos com a produção e o consumo de bens e serviços. Da mesma maneira, Motta (1997, p.19) apresenta que:

Uma outra variante do método de bens e serviços privados substitutos é o **método do custo de oportunidade**. Este método mensura as perdas de renda nas restrições da produção e consumo de bens e serviços privados devido às ações para conservar ou preservar os recursos ambientais. Observe que este método simplesmente indica o custo econômico de oportunidade para manter o fluxo de E, isto é, a renda sacrificada pelos usuários para manter E no seu nível atual. (g.n.)

Por esse método, utiliza-se recursos na manutenção dos recursos ambientais e restringe os gastos com outros bens, que no caso se considera menos benéfico. Por esse método, trata-se de uma análise de custo-benefício em que se priorizam os custos com os recursos ambientais em relação a outros custos voltados a outros bens e serviços, e não uma valoração direta do recurso ambiental. Assim, Motta (1997, p. 19) afirma que:

Observe que o método do custo de oportunidade não valora diretamente o recurso ambiental, mas, sim, o custo de oportunidade de mantê-lo. Por exemplo, não inundar uma área de floresta para geração de energia hidrelétrica significa sacrificar a produção desta energia, ou criar uma reserva biológica significa sacrificar a renda que poderia ser gerada por usos agrícolas nesta área. (g.n.)

A metodologia aplicada é uma maneira de se valorar a oportunidade de manter um recurso natural. Como exemplo, seria o caso de se preservar uma determinada região de floresta ou construir uma determinada estrada ligando duas ou mais cidades para fins comerciais.

d) Método do Custo Irreversível é aquele em que as despesas com os recursos naturais não geram lucro ou retornam monetariamente para aqueles que custearam a manutenção ou recuperação de determinado recurso ambiental. Essa metodologia é adotada por agentes públicos ou pessoas que em razão da moral ou dever de solidariedade realizaram despesas com o meio ambiente sem que tenha tido qualquer retorno monetário. Da mesma forma Mota (2010, p.272 e 273) afirma que:

Método do custo irreversível é útil para se estimar o custo do recurso natural quando há um entendimento de que a despesa realizada no meio ambiente é irrecuperável. Do ponto de vista econômico, um custo irreversível não pode ser considerado no processo de decisão empresarial, pois a atividade empresarial tem como pressuposto a geração de lucro e a cobertura tempestiva de custos, mas **com o advento da causa ambiental esses custos têm sido considerados no processo de gestão, já que em muitos casos o mais importante é investir no ambiente degradado, independentemente se o ativo natural irá proporcionar retorno econômico.** Este método é usado por agentes públicos quando o interesse de governo é o de recompor o ambiente degradado ou no caso de iniciativas proporcionadas por agentes privados em sinal de benevolência ou compromisso com a causa ambiental. (g.n.)

Muito embora o custo na recuperação da área degradada seja irrecuperável monetariamente, existem valores de não-uso que, representados por valores de existência e de legado, irão proporcionar o bem-estar das presentes e futuras gerações. Além disso, os valores de não-uso podem representar um ganho social e cultural para a sociedade, motivo pelo qual desperta interesse principalmente dos agentes públicos.

e) Método do Custo Evitado, a valoração do recurso natural é obtida com base na substituição do bem ambiental sem a modificação de sua quantidade e sua qualidade. Com base na substituição do bem e a sua apuração monetária, é possível obter o valor do recurso ambiental substituído. Da mesma maneira afirma Mota (2010, p.273) que:

O método do custo evitado é útil para se estimar os gastos que seriam incorridos em bens substitutos para não alterar a quantidade consumida ou a qualidade do recurso ambiental analisado. O bem de mercado, substituto do recurso ambiental, não deve gerar outros benefícios aos indivíduos além de substituir o recurso ambiental, por exemplo, o custo com a compra de água potável quando o consumo da água de estuário é prejudicado por poluição. No caso da biodiversidade, poderia valorar o uso de uma erva medicinal para curar uma dor de cabeça, baseado no preço de um medicamento alopático (tylenol, aspirina), que não seria necessário comprar se tivesse acesso a um recurso da biodiversidade local. (g.n.)

Por esse método, existe uma substituição perfeita, ou seja, a sua quantidade de consumo e sua qualidade deve ser a mesma. Seria o caso de um bem encontrado na natureza e um produto comercializado, por exemplo, um copo com 1 litro de água retirada de um lago para beber e 1 litro de água comprada em um supermercado ao valor de R\$ 2,00 (dois reais). Por este método ter-se-ia o valor de R\$ 2,00 (dois reais) a quantidade de 1 litro de água do lago, ou seja, calculando, hipoteticamente, o valor de um lago com 900.000 litros de água, o cálculo seria de $900.000 \text{ litros} \times \text{R\$ } 2,00 \text{ (dois reais)} = \text{R\$ } 1.800.000,00$ (um milhão e oitocentos mil reais).

Essa metodologia valora de maneira simples os recursos ambientais com base na comparação dos bens quanto à sua quantidade e qualidade, obtendo valores monetários pela comparação realizada.

f) Método da Produtividade Marginal relaciona o recurso natural ao processo produtivo de determinado bem ou serviço comercializado no mercado. Essa metodologia valora o recurso ambiental em razão da sua conexão com a produção de bens e serviços, nesse caso o próprio recurso natural é fator de produção ou insumo. Como bem afirma Mota (2010, p.273) apresentando que:

O método da produtividade marginal é aplicado quando o recurso natural analisado é fator de produção ou insumo na produção de algum bem ou serviço comercializado no mercado, ou seja, este método visa achar uma ligação entre uma mudança no provimento de um recurso natural e a variação na produção de um bem ou serviço de mercado. Por exemplo, os custos e os níveis de produção de alguns produtos agrícolas podem ser afetados pela redução da qualidade do solo - propriedades física e químicas - afetado pelo aumento da poluição atmosférica. Os efeitos dessa mudança nos custos e na quantidade da produção agrícola serão observados pelo mercado. **Uma vez identificada variação na produção provocada pela variação na qualidade ambiental do solo - que por sua vez foi afetada pelo recurso ambiental poluição atmosférica -, pode-se utilizar o preço de mercado do produto agrícola em análise e a quantidade que deixou de ser produzida para obter uma parcela do dano ambiental causado pela poluição atmosférica. (g.n.)**

Por esse método, a valoração ambiental pode ser obtida pelo aumento dos custos de produção gerados pela degradação ambiental. Exemplificando, em uma produção agrícola se o custo para a manutenção de um solo produtivo é de R\$ 100,00 e por causa da poluição do solo, esse custo aumentou para R\$ 150,00, o valor dessa poluição será de R\$ 50,00, já que a base para se valorar é o aumento dos custos de produção.

Pela sua metodologia simples, pode ser utilizada nas ações judiciais para comprovar os impactos na produção de bens e serviços.

g) Método de Produção Sacrificada se baseia na perda de capital humano em virtude das degradações do meio ambiente. Os indivíduos que participam da produção de bens e serviços podem apresentar problemas de saúde em virtude dos danos ambientais, e esse capital humano poderá não participar do processo produtivo em decorrência de doenças advindas dos danos ambientais.

O prejuízo na produção de bens e serviços pela falta de mão-de-obra representa um prejuízo quantificável ao setor produtivo que pode representar parte do valor do dano ambiental sofrido. Nesse sentido Mota (2010, p. 273 e 274) afirma que:

A teoria do capital humano supõe que uma vida perdida representa um custo de oportunidade para a sociedade equivalente ao valor presente da capacidade de gerar renda deste indivíduo. Logo, no caso de morte prematura, este valor presente representaria a renda ou a produção perdida. **Esta abordagem também pode ser utilizada em casos onde há riscos ambientais associados À saúde humana que não necessariamente levem à morte de indivíduos da população afetada. Por exemplo, quando indivíduos afetados pela poluição do ar ou da água ficam doentes estima-se uma aproximação de preços desses danos à saúde (morbidade) por meio da produção sacrificada desses indivíduos no mercado de trabalho. (g.n.)**

Por este método, os danos causados ao meio ambiente geram consequências negativas na produtividade em virtude de danos causados a saúde da população economicamente ativa. Exemplificando, os danos ambientais, como a poluição atmosférica, podem ser representados pelos dias em que a pessoa deixou de produzir, sendo quantificado por meio dessa perda produtiva, o valor dos danos ambientais causados.

B. Métodos de preferência revelada

Os Métodos de Preferência Revelada se caracterizam por considerarem as escolhas dos consumidores. Classifica-se esse método em: método custo de viagem e método de preço hedônico.

a) Método do Custo de Viagem, a valor do recurso ambiental pode ser obtido com base nos custos de viagem de indivíduos para usufruir de um recurso ambiental. Para se chegar ao valor do recurso ambiental por meio do método do custo de viagem, é necessário que se utilize questionários aos visitantes de um local, para se apurar os gastos com essa viagem com fins de recreação e aproveitamento do recurso ambiental. Segundo Matos (2010, p.274):

O método de custo de viagem estima o preço de uso de um ativo ambiental por meio da análise dos ganhos incorridos pelos visitantes ao local de visita. É um método de pesquisa que, em geral, utiliza questionários aplicados a uma amostra de visitantes do lugar para coletar dados sobre a origem do visitante, seus hábitos e gastos associados à viagem. Cada visita ao lugar de recreação envolve uma transação implícita, na qual o custo total de viajar a esse lugar é o preço que se paga para a utilização dos serviços recreativos do parque, praia, lago etc. Por hipótese, para usar os serviços recreativos de um lugar, os indivíduos tem que se deslocar de diferentes pontos de origem ou zona até esse lugar de recreação e os custos envolvidos nesse deslocamento são parte significativa do preço pago pelo indivíduo para visitar o local. Em geral, o método de custo de viagem é utilizado na abordagem por zona ou na abordagem individual. (g.n.)

No mesmo sentido Barbosa Filho (2014, p.54), afirma que o método de custo de viagem:

Utiliza as informações sobre o tempo e dinheiro gastos para a obtenção de serviços de recreação com a finalidade de estimar os benefícios ambientais oriundos da existência de ecossistemas naturais, tais como praias, lagoas, parques ecológicos, etc, como também os custos relativos à destruição desses ativos ambientais. (g.n.)

A valoração dos recursos ambientais por meio dos custos de viagem consideram valores como o valor da entrada para a visitação, bem como os demais custos da viagem como hospedagem, passagens e todo o valor para se visitar determinado local.

b) Método de Preço Hedônico contabiliza o valor implícito de determinados atributos ambientais que são utilizados na comercialização de bens e serviços. Esse método é principalmente utilizado no mercado imobiliário, já que o valor de um imóvel pode variar em razão da sua localidade. Da mesma maneira Matos (2010, p.275) afirma que:

O método de preço hedônico estima um preço implícito com base em atributos ambientais característicos de bens comercializados em mercado, por meio da observação desses mercados reais nos quais os bens são efetivamente comercializados. Os dois principais mercados hedônicos são o mercado imobiliário (método de valor de propriedade) e o mercado de trabalho (método de salário de compensação).

Com base nessa metodologia, os danos ambientais podem ser quantificados com a diferença entre o valor do imóvel antes e depois da degradação ambiental, e através dessa diferença pode-se avaliar o valor do dano ambiental.

De modo exemplificativo, uma residência localizada as margens de uma praia pode representar um valor mais alto do que se essa mesma casa estivesse no centro de uma cidade.

O atributo ambiental da paisagem e da promoção de bem estar intrínseco ao meio ambiente pode ser valorado por este método.

C. Métodos de Preferência Declarada

Os Métodos de Preferência Declarada baseiam-se nas preferências dos consumidores ou usuários de recursos naturais, apresentando suas escolhas de maneira explícita, sendo esse método dividido em Método de Valoração Contingente e Método de *Conjoint Analysis*.

a) Método de Valoração Contingente, por meio de pesquisas amostrais, identifica as preferências declaradas por bens que não são comercializados. Diante da pesquisa pode-se criar mercados hipotéticos para saber quais bens são preferenciais e qual a disposição a pagar para a conservação desses recursos ambientais. Matos (2010, p.276), corrobora, afirmando que:

O método de valoração contingente consiste na utilização de pesquisas amostrais para identificar, em termos monetários, as preferências individuais em relação a bens que não são comercializados em mercados. São criados mercados hipotéticos do recurso ambiental - ou cenários envolvendo mudanças no

recurso - e as pessoas expressam suas preferências de disposição a pagar para evitar a alteração na qualidade ou quantidade do recurso ambiental. (g.n.)

Com base nessa metodologia, é possível verificar que se trata de um método capaz de valorar os valores de existência dos recursos ambientais, já que por se tratar de valor intrínseco ao meio ambiente, não há valores ligados ao processo produtivo que sirva como parâmetro para a obtenção do valor existencial de determinado recurso natural. De igual forma Mota (2010, p.276) apresenta que:

Na estimação da DAP e da DAC um dos métodos utilizados é o de valoração contingente, o qual desenha um mercado hipotético para a provisão de um recurso natural a partir do esboço de cenário ambiental, no qual estão citadas as condições de preservação desse recurso e as consequências da degradação ambiental. **Este é o único método capaz de captar os valores existenciais dos recursos naturais, portanto é o mais adequado para avaliar monetariamente os valores dos ecossistemas conforme as preferências dos indivíduos.** No entanto, para que a avaliação contingente produza resultados confiáveis é necessária a formulação criteriosa da metodologia da pesquisa e dos questionários a serem aplicados. (g.n.)

No mesmo sentido, Barbosa Filho (2014, p. 57), afirma que:

O método baseia-se na manifestação das preferências dos consumidores através de questionários que captam as disposições a pagar ou a receber pelo uso ou preservação e pela destruição ou degradação, respectivamente, de um bem ambiental. O questionário deve estar concentrado em duas questões básicas:

. Qual é a máxima quantia de dinheiro que você ou sua família estariam dispostos a pagar (DAP por mês ou ano pela obtenção de uma determinada melhoria ambiental?
 . Qual a mínima quantia de dinheiro que você ou sua família estariam dispostos a receber (DAR) por mês ou ano pela aceitação de uma determinada deteriorização ambiental? (g.n.)

Essa metodologia apresenta-se como forma de se obter os valores de não-uso dos recursos ambientais, podendo através de questionários se saber quais as disposições de dar e de aceitar das pessoas valores monetários com a finalidade de se ter o valor existencial do recurso ambiental.

b) Pelo Método de *Conjoint Analysis*, as preferências dos indivíduos são estabelecidas através da utilização de cartões que servem para se obter quais bens ou serviços são preferenciais. Da mesma maneira, Matos (2010, p. 277) afirma que:

No método de conjoint analysis, ou de análise conjunta, os indivíduos recebem um conjunto de cartões, cada qual descrevendo uma situação diferente ou de alternativas hipotéticas com respeito ao recurso ambiental e outras características que seriam argumentos na função utilidade do entrevistado.

Esse método é aplicável em situações onde o cenário hipotético poderia ser pouco compreendido pelos entrevistados - comunidades com pouca ou nenhuma inserção na economia de mercado, como indígenas, por exemplo. A lógica para a sua utilização é que as pessoas teriam mais facilidade em expressar suas preferências por meio da ordenação de bens e serviços usuais nos seus cotidianos do que em termos monetários. (g.n.)

O Modelo de Análise Conjunta é o mais adequado para se obter as preferências dos povos indígenas e ribeirinhos na Amazônia, já que pelo pouco conhecimento sobre as economias de mercado, as preferências seriam obtidas com base no cotidiano dessas pessoas. Essas preferências seriam adotadas nas tomadas de decisões ou até mesmo para valorar determinado recurso ambiental.

D. Método de função efeito

O Método Função Efeito estuda os impactos ambientais causados por alterações no meio ambiente, ou seja, estuda a relação causa e efeito de fenômenos. Da mesma maneira, Matos (2010, p. 277) aborda a temática afirmando que:

O método de função efeito se refere à estimação de uma função dose resposta, a qual fornece uma relação de causa e efeito de fenômenos, especialmente os relacionados ao meio ambiente. O método estabelece uma relação entre o impacto ambiental (como resposta) e alguma causa desse impacto, por exemplo, a poluição (como dose). A técnica é usada onde a relação dose-resposta entre alguma causa e danos e efeitos ambientais são conhecidos. Por exemplo, efeitos da poluição do ar nos gastos com saúde, na taxa de mortalidade de uma cidade, no patrimônio histórico, nos ecossistemas aquáticos etc. (g.n.)

Dessa maneira, conhecendo-se os efeitos ambientais e suas causas é possível estimar prejuízos advindos das alterações ambientais.

E. Métodos Multicritérios

Na metodologia de multicritérios são adotada uma série de critérios para se valorar determinado recurso ambiental, dentre as abordagens que esse critério possibilita, estão a observância de diversos valores como visões ecológicas distintas, usos múltiplos do ativo a ser avaliado, entendimento político sobre o assunto, compromisso e julgamento de valor quanto ao aspecto ambiental e maneiras como são analisados a preservação/conservação ambiental. Da mesma maneira, Matos (2010, p. 278) afirma que:

Este método busca incorporar as múltiplas visões e dimensões de valores atribuídos à biodiversidade. Com isso **objetiva-se reunir um grande número de dados,**

relações, fatos e julgamentos das diversas correntes científicas envolvidas nesse complexo processo de valoração de biodiversidade. Esse método reconhece os problemas de incertezas, ausência de informações e incomensurabilidade que são levantados por estudiosos.

Por fim, os métodos multicritérios têm obtido aceitação em trabalhos de valoração, em que **a complexidade do ativo que está sendo avaliado é revertida em valores diversos, tais como visões ecológicas distintas, usos múltiplos do ativo a ser avaliado, entendimento político sobre o assunto, compromisso e julgamento de valor quanto ao aspecto ambiental e modos de enxergar a problemática ambiental diante dos desafios da preservação/conservação ambiental.** (g.n.)

Assim, o Método Multicritérios objetiva reunir os variados aspectos a serem utilizados na quantificação do recurso ambiental, analisando aspectos, ecológicos, políticos, sociológicos entre outros aspectos que tenham relação com o meio ambiente que se deseja mensurar.

F. Método de valoração do balanço dos fluxos de matéria e energia

De acordo com o Método de Valoração do Balanço dos Fluxos de Matéria e Energia, a valoração ambiental tem como base, a utilização dos recursos ambientais na forma de insumos na cadeia produtiva, que sendo utilizado na produção de bens e serviços, esses bens produzidos podem servir também como insumos ou utilizados na produção de outros bens e serviços. Conforme Matos (2010, p.278) afirmando que:

A proposição deste método é integrar a valoração ambiental os princípios de economia ecológica. **A valoração de insumo-produto baseia-se na construção de uma matriz de balanço de materiais, a qual retrate o intercâmbio constante entre os diversos setores que consomem e produzem ativos e serviços ambientais.**

De modo exemplificativo, a terra de determinada localidade que é utilizada pelo setor agrícola para a produção de milho, posteriormente terá seu milho utilizado na indústria extrativa para a comercialização, seguindo o milho para as fábricas que produzem óleo de milho, pipocas, farinhas, ente outros produtos. Conforme, exemplifica Mota (2010, p. 278) apresentando que:

De modo didático vamos analisar a seguinte situação: **o setor agrícola fornece matéria-prima para a indústria extrativa, e esta fornece materiais para outros setores de atividade. A indústria de manufatura recebe produtos do setor agrícola e abastece outros setores de atividade econômica.** Assim há uma troca permanente de materiais, serviços e energia entre os setores, a qual é caracterizada por um sistema input (insumo que um setor fornece para um outro setor) e output (saída de produtos/serviços de um setor para outro setor). Na análise de insumo-produto, os insumos são as entradas do sistema, os quais são trabalhados e saem na forma de produtos/serviços. (g.n.)

A metodologia aplicada observa as implicações do recurso natural como insumo, tendo como base valorativa o intercambio entre os setores que consomem esses recursos naturais.

G. Método Valor Econômico de Referência para o Dano Ambiental (VERD)

O Método Valor Econômico de Referência para o Dano Ambiental (VERD) é uma metodologia como uma forma simplificada para se valorar os danos ambientais, utiliza duas variáveis para cálculo, quais sejam: as quantificáveis (q) e as intangíveis (i). Nesse sentido Cardoso (2003, p. 07) afirma que:

Dentro de uma visão modificada e simplificada, do proposto por Maler e Wyzga, a quantificação econômica do dano causado, poderá ser vista a partir de duas variáveis inidentificáveis, as quais passam-se a chamar de quantificáveis e intangíveis e que serão representadas a partir de agora por q e i. (g.n.)

A variável quantificável representada pela letra "q" são todos os valores mensuráveis, dentre os quais se pode citar os investimentos necessários para a prevenção, custos de licenciamentos, custos de recuperação da área danificada, perdas na produção geradas pelos danos ambientais, dentre outros valores quantificáveis. Conforme conceitua Cordioli (2013, p.74) afirmando que:

Quantificáveis (q) são todas aquelas variáveis que, de alguma forma, são economicamente mensuráveis e que estão associadas aos danos ambientais, como por exemplo, os investimentos não realizados pelo causador, necessários para prevenir a poluição gerada, assim como, os custos de licenciamentos ambientais não recolhidos em favor do Estado. Ou também, essa variável pode ser considerada como sendo o total dos custos de recuperação da área degradada. (g.n.)

Já as variáveis intangíveis representadas pela letra "i", são os valores de difícil mensuração e representam riscos efetivos ou potenciais praticados contra os ambientes físico, biótico e antrópico. Servindo como exemplo fatos a serem quantificados como: incômodos à saúde, desgastes psicológicos, danos ao patrimônio histórico e cultural, impacto visual, danos ao reino animal e etc. Nesse sentido, Cardoso (2003, p. 07) afirma que:

Já a variável i, representará os danos e riscos efetivos e potenciais, que são de difícil mensuração, os quais passaremos a chamar de intangíveis, como por exemplo: incômodos à saúde, desgastes psicológicos, danos ao patrimônio histórico e cultural, impacto visual, danos a fungos e líquens e etc. (g.n.)

A exemplo do dano ambiental ocorrido com a pesca predatória no Estado do Rio Grande do Sul que gerou a Ação Civil Pública nº 2006.71.00.004789-8, na qual o Acórdão do Tribunal Regional Federal da Quarta Região utilizou-se do método Valor Econômico de Referência para o Dano Ambiental (VERD) obtendo o *quantum* indenizatório a ser cobrado. Diante dos impactos produzidos no meio físico, biótico e no ambiente antrópico obteve-se um valor indenizatório de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), conforme relatora do processo, Tessler (2008, p. 1), afirmando que:

Na questão do valor, a valoração do dano ambiental, nota-se que o apelado beneficiou-se com R\$ 10.000,00 (dez mil reais) mensais, valor considerável, e **aplicando-se o método VERD que procura quantificar os impactos produzidos no meio físico, no biótico e no ambiente antrópico, avaliou-se o valor da indenização em R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais)** (fl. 198), em caso bem semelhante ao presente. (g.n.)

Assim, utilizando-se do o Método VERD o Poder Judiciário adota as metodologias valorativas como instrumento para a efetividade da justiça. E que diante da importância da valoração dos Recursos Naturais para a justa indenização nos casos de Danos Ambientais, o Estado, com o seu dever de proteger e indenizar a sociedade nas ocorrências de degradações ambientais tem utilizado os Métodos Valorativos dos Recursos Ambientais para fundamentar suas decisões.

4.4 ESTUDO DE CASO - TRECHO CENTRAL DA RODOVIA BR-319 QUE LIGA MANAUS/AM A PORTO VELHO/RO

Com a observação das variáveis utilizadas na valoração ambiental, bem como, dos estudos dos métodos valorativos dos recursos ambientais, apresenta-se a análise de estudo de caso referente ao chamado "Trecho Central" da Rodovia BR-319, que liga a cidade de Manaus/AM a cidade de Porto Velho/RO, localizado precisamente, entre o quilômetro 250,00 e o quilômetro 655,70.

Em razão de obras irregulares, Danos Ambientais foram encontrados na região, dando início a uma Ação Judicial ajuizada pelo Ministério Público e em tramitação na 7ª Vara da Justiça Federal da Primeira Região Seção Judiciária do Estado do Amazonas, sob o nº 0014031-38.2015.4.01.3200.¹

¹ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

A. Histórico

A Rodovia BR-319 é uma obra do Governo Federal e liga a Cidade de Manaus no Estado do Amazonas a Cidade de Porto Velho em Rondônia. A Rodovia foi uma obra concluída em 1976, em virtude do Programa de Integração Nacional - PIN de 1970. Nesse sentido, Oliveira Neto (2014, p. 109) afirma que:

A construção de rodovias na Amazônia se constituiu em uma prática nos anos 60 e 70 do século XX, algumas delas foram inteiramente implantadas, outras parcialmente e uma parcela significativa sequer foram construídas. **Uma dessas rodovias é a BR-319, concluída em 1976, integrada ao Programa de Integração Nacional - PIN, estabelecido em 1970. (g.n.)**

O Estado Brasileiro pretendia gerar desenvolvimento econômico, bem como propiciar a segurança nacional. Diante da busca por esse binômio, a construção de estradas e a povoação de regiões mais afastadas ligação com o restante do país, os governantes resolveram criar uma rede de circulação capaz de integrar e de exercer um domínio em algumas regiões do país, sendo possível escoar riquezas minerais, industriais e agrícolas, facilitando o desenvolvimento. Conforme afirma Oliveira Neto (2014, p. 109) apresentando que:

Naquele momento, o discurso geopolítico estava diretamente associado ao binômio segurança nacional e desenvolvimento econômico. A criação dessa rede de circulação é vista pela geopolítica como uma ferramenta capaz de integrar e de exercer um domínio de uma porção do território, sendo possível escoar as riquezas minerais, industriais e agrícolas, facilitando o desenvolvimento.

Entretanto a BR-319, durante a década de 70, desenvolveu pouco tráfego tendo em vista a fatores como: o escoamento da produção industrial de Manaus ser em sua grande parte fluvial; a destruição da rodovia pela falta de manutenção nos anos seguintes; a falta de concentração migratória na região da rodovia; entre outros fatores. Como bem afirma Luz (2013, p. 32 e 33):

A BR-319 desenvolveu pouco tráfego na década de 70, devido aos seguintes fatores: **O escoamento da produção industrial de Manaus ser realizado por meio principalmente por meio fluvial; Rondônia ainda ser o destino da maioria dos migrantes do Paraná e de outras áreas; A deterioração da rodovia impossibilitou a sua trafegabilidade, nos anos seguintes, inibindo migração para Manaus e Boa Vista, o que ocasionou a instalação populacional no Acre e Sul do Amazonas; Não houve concentração migratória ao longo da rodovia A deterioração da estrada se deu devido à fina camada de asfalto colocada na construção, ocasionando diversos buracos em muitos de seus trechos, tornando-a mais perigosa para os veículos que uma estrada não pavimentada. A rodovia tem**

como trecho trafegável de Porto velho a Humaitá, de maneira que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), distribuiu lotes de 100 ha a pequenos agricultores nos primeiros 200 km ao norte da segunda cidade. (g.n.)

Diante das dificuldades existentes para a conservação, manutenção e povoamento da região, a Rodovia BR-319 foi se deteriorando e o pequeno fluxo de pessoas no local diminuiu ainda mais.

O abandono da estrada continuou durante os anos entre 1980 e 1990, em que o Poder Público não prestou manutenções devidas para a preservação da rodovia. Sendo que apenas nos anos 2000, as obras de asfaltamento foram retomadas. Como bem apresentou o Ministério Público Federal do Estado do Amazonas no processo 0014031-38.2015.4.01.3200 em tramite na 7 vara da Justiça Federal²:

Já nas décadas de 1980 e 1990, a manutenção da estrada foi abandonada pelo poder público. Somente na década de 2000, as obras de pavimentação foram retomadas com o asfaltamento das duas pontas da rodovia, com base na Portaria Interministerial n. 288/2013, que dispensou do licenciamento ambiental as obras de mera pavimentação de rodovias já existentes.

Até os anos 2000, os problemas de manutenção da estrada levaram a sua deterioração e sua não trafegabilidade, entretanto com a proposta de se retomar e restaurar a rodovia BR-319 a partir dos anos 2000, os problemas envolvidos são ambientais. Com a finalidade de se preservar a região onde se localiza a BR-319 e o seu entorno, estudos estão sendo realizados com fins de se verificar a se o valor econômico gerado com a reconstrução do trecho é mais vantajoso que a preservação da localidade.

B. Ação Judicial e a Valoração dos Recursos Ambientais da BR-319

A ação judicial em tramitação na 7ª Vara da Justiça Federal da Primeira Região Seção Judiciária do Estado do Amazonas, sob o nº 0014031-38.2015.4.01.3200, apresenta como litígio, a região chamada de "Trecho Central" da rodovia BR-319. A ação judicial foi ajuizada pelo Ministério Público Federal contra o Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes - DNIT; Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM; TESCON Engenharia Ltda.; CMM – Construtora Meirelles Mascarenhas Ltda.; IPÊ Construtora; e Construtora Zequimlima Ltda. - ME.

² Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

Importante destacar que a pesquisa referente ao caso apresentado terá como finalidade apresentar o método de quantificação do *quantum* indenizatório, sem apresentar a análise do mérito do caso concreto, evitando-se discursões quanto procedência ou não do pedido formulado perante o Poder Judiciário.

Segundo a petição inicial, de 30 de setembro de 2015³, descreve que por falta de licenciamento ambiental a obra na região entre os km 250 e 655,7 devem ser suspensas. Tendo em vista a falta de Estudo de Impacto Ambiental, praticas de desmatamento e aterro estão gerando vários danos ambientais na localidade.

Dentre os danos ambientais decorrentes na ação judicial estão: supressão de uma grande área de vegetação ao longo da estrada; importação de material (solo) para a execução da estrada cuja procedência não se soube identificar; curso d'água aterrado; não foi realizada qualquer atividade relacionada a contenção do solo solto depositado nas laterais, que visivelmente está sendo carregado para o fundo do leito do igarapé; a empresa extraiu o material e não fez qualquer reparo na área; curso d'água foi totalmente aterrado e que a empresa não adotou providências no sentido de minimizar os efeitos do dano local provocado; supressão de vegetação; dentre outros danos ambientais enumerados na Ação Judicial nº 0014031-38.2015.4.01.3200.

Em razão dos danos ambientais existentes na região da BR-319, importante a quantificação dos prejuízos ambientais em virtude da construção da rodovia BR-319 sem a observância de técnicas para a conservação da área construída e seu entorno.

Diante dos danos ambientais existentes a valoração da área degradada foi realizada com base no desmatamento de uma área de 200 hectares, realizada sem as devidas destinações da vegetação suprimida. Conforme afirma o Ministério Público Federal⁴:

Assim, com base nos dados acostados ao ICP n. 1.13.000.000307/2014-19, efetuaram-se os cálculos relativos ao **dano ambiental representado pelos alargamento da pista (de 5m para 12 ou 18m de largura) em um trecho que antes se apresentava com vegetação em estágio avançado de regeneração, de aproximadamente 320km, o que totaliza cerca de 200 ha de vegetação suprimida** sem autorização do IBAMA, e sem comprovação de resgate e destinação do germoplasma. (g.n.)

³ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

⁴ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

A região onde se localiza a rodovia BR-319, caracteriza-se por conter uma série de pântanos e locais de várzea que possuem uma função importante para o desenvolvimento de espécies da região. Conforme afirma Resende, citado por Oliveira Neto (2014, p. 113):

Inicialmente a construção da rodovia Manaus-Porto Velho foi considerada inviável em estudos preliminares realizados nos anos 50, argumentado que a rodovia iria perpassar em lugares pantanosos e de inundações periódicas na área entre o Porto do Careiro e o Paraná do Arará, sendo necessário construir aterros para elevar o nível do greide que corresponde à pista de rolagem em 2 metros acima das cotas média das máximas registrada ao longo de 60 anos, buscando deixar a rodovia trafegável no inverno (FREIRE, 1985, p. 74-75). Vastas áreas da Amazônia se caracterizam pelas várzeas, e o trajeto da rodovia perpassava entre dois rios, o Madeira e o Purus, correspondendo a uma área de 131.440 km² (RESENDE, 1973, p. 23). (g.n.)

Outras degradações para a construção da rodovia BR-319 são os desmatamentos ao longo de toda a extensão da estrada, bem como os aterros para conter as passagens das águas, bem como custos com a colocação de bueiros no total de 1200. Conforme afirma Freire citado por Oliveira Neto (2014, p. 114) que:

A construção da rodovia federal ficaria sob responsabilidade do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), sendo delegada ao Departamento Estadual de Rodagem do Amazonas (DER-AM) em 1966 (REBELO, 1973, p. 140). O início das obras ocorreu a partir de 15 de junho de 1968 (ACRÍTICA 24/01/1968, p. 8). A construção é destacada pela revista Veja em uma matéria intitulada “A selva asfaltada”, no ano de 1969, explicando as dificuldades no início da construção. **O reflexo das obras na paisagem amazônica se caracterizou por uma faixa desmatada ao longo do trajeto da rodovia, além disso, foram realizadas escavações para retirar material para aterrar e elevar o nível da pista. (Figura 1b-c). As chuvas e as cheias dos rios paralisaram as obras de aterro diversas vezes, e no período de menor precipitação pluviométrica e de vazante dos rios os trabalhos de terraplanagem reiniciavam e ocorria a colocação de bueiros (Figura 1e) “que no total soma-se em 1200” (FREIRE, 1985, p. 83), na busca de propiciar vazão d’água acumulada nas margens.**

Já no caso em estudo referente a Ação Civil Pública nº 0014031-38.2015.4.01.3200, diante dos danos ambientais existentes, a valoração da área degradada foi realizada com base no desmatamento de uma área de 200 hectares, sem que fosse realizada as devidas destinações da vegetação suprimida. Conforme afirma o Ministério Público Federal⁵:

Assim, com base nos dados acostados ao ICP n. 1.13.000.000307/2014-19, efetuaram-se os cálculos relativos ao dano ambiental representado pelos alargamento da pista (de 5m para 12 ou 18m de largura) em um trecho que

⁵ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

antes se apresentava com vegetação em estágio avançado de regeneração, de aproximadamente 320km, o que totaliza cerca de 200 ha de vegetação suprimida sem autorização do IBAMA, e sem comprovação de resgate e destinação do germoplasma. (g.n.)

Diante do desmatamento de 200ha ocorrido na BR-319, adotou-se como base valorativa, o valor médio praticado no mercado de madeira definido pela Secretaria da Fazenda do Estado do Amazonas, de R\$ 78,79 (setenta e oito reais e setenta e nove centavos) por metro cúbico, levando em conta também a área mínima para a extração de madeira de 20m³/ha. Chegando ao total de R\$ 315.160,00 (trezentos e quinze mil cento e sessenta reais) como Dano Ambiental pela vegetação suprimida de 200ha na região da BR-219. Como se observa na petição inicial da Ação Civil Pública nº 0014031-38.2015.4.01.3200⁶, que:

Utilizou-se, para o cálculo abaixo, o preço médio da madeira, definido pela Secretaria da Fazenda do Estado do Amazonas, de R\$ 78,796. Considerando, ainda, que a Instrução Normativa n. 3/2002 do Ministério do Meio Ambiente indica o parâmetro de 20m³/ha como retirada mínima para extração de madeira de forma sustentável, a fórmula utilizada nesse caso concreto é a seguinte:
Degradação = área desmatada (ha) X 20m³/ha X R\$ valor médio/m³
Degradação = 200 ha X 20m³/ha X R\$ 78,79 = R\$ 315.160,00 (g.n.)

Com base nos cálculos apresentados, a valoração na Ação Civil Pública nº 0014031-38.2015.4.01.3200 não teve como base valorativa os impactos na fauna, flora ou os impactos socioambientais existentes na região. Valores esse que poderão compor posteriormente na fase de liquidação de sentença, já que a Ação Judicial em trâmite ainda não se encontra transitada em julgado, ou seja, ainda não se esgotaram os recursos judiciais presentes no Código de Processo Civil. Como se verifica nas afirmações do Ministério Público Federal⁷:

Portanto, o valor mínimo do dano ambiental que está sendo praticado neste momento com as obras irregulares da BR-319 é de R\$ 315.160,00 (trezentos e quinze mil, cento e sessenta reais). Este valor não leva em conta os danos advindos da intervenção em áreas de preservação permanente, a existência de madeira serrada em pátio de construtora sem DOF, a ausência de plano de resgate de fauna, e tantos outros impactos socioambientais, tampouco as condições desumanas a que estão sendo submetidos os trabalhadores da obra, conforme Relatório de Vistoria do IBAMA. (g.n.)

⁶ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

⁷ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

A Ação Civil Pública nº 0014031-38.2015.4.01.3200, requer ainda o pagamento do Danos Morais, em razão dos danos ambientais gerados que possuem impacto em toda a sociedade do Estado do Amazonas, entretanto o valor indenizatório por Danos Morais não foram quantificados pelo Ministério Público Federal, quantificação que será realizada pelo Juízo no momento em que condenar ou não os causadores dos danos ambientais. Entretanto, estima o Ministério Público se a realização de cálculos monetários que o valor do dano é de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais). Conforme Petição do Ministério Público já ajuizada.⁸

Assim, os fatos objeto dessa ação merecem reparação pelo dano moral causado, em consonância com o art. 5º, V, da CF e art. 1º da Lei nº 7.347/85, a toda a sociedade do Estado do Amazonas, pelos danos causados com a execução de obras irregulares no TRECHO DO MEIO DA BR 319, SEM EIA/RIMA e sem licença ambiental do órgão competente – IBAMA, com a indenização em valor a ser fixado por esse Juízo, a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública. (g.n.)

IV) a condenação de todos os requeridos, solidariamente, na **obrigação de pagar indenização a título de ressarcimento pelos danos MORAIS COLETIVOS produzidos, em valor não inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais)**, a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública.

Os Danos Morais são aplicáveis para uma coletividade em razão dos impactos aos recursos naturais atingirem uma coletividade que poderá ser determinada ou não. Conforme Leite, citado por Tessler (2010, p. 5), que:

refere que a Constituição Federal de 1988, ao assegurar indenização ao dano material, moral ou à imagem, não restringe a questão dos danos morais ambientais coletivos, assim possível seria a identificação de dano moral coletivo, de um grupo, uma população, em relação ao patrimônio ambiental. (g.n.)

Entretanto, observando os fatos apresentados e constantes na Ação Civil Pública nº 0014031-38.2015.4.01.3200, as metodologias podem ser empregadas na região para se chegar ao valor devido. As metodologias que serem utilizadas no caso concreto como forma de se obter o valor dos recursos ambientais e assim o valor do dano ambiental são: o método multicritérios e o método VERD, sendo que outros métodos podem ainda ser empregados.

Observando-se a análise do caso concreto pelo Método de Multicritérios são adotados critérios valorativos do recurso ambiental, no caso concreto, é possível observar além do

⁸ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

desmatamento, há poluições dos igarapés existentes na localidade, assim como prejuízo para a flora, fauna, modificação de paisagem entre outros problemas ambientais. Com base nessa metodologia, possibilita-se a observância de diversos valores com visões ecológicas distintas, usos múltiplos do ativo a serem avaliados.

Já a outra técnica valorativa que pode ser empregada no caso concreto é a do Método Valor Econômico de Referência para o Dano Ambiental (VERD) que por ser uma metodologia simples para se valorar os danos ambientais, e que já foi utilizado em outras ações judiciais, como na Apelação Cível nº 2006.71.00.004789-8/RS, utilizando variáveis quantificáveis e intangíveis.

Portanto, o caso referente aos danos ambientais em um trecho da BR-319, pode utilizar de um amplo conjunto de metodologias valorativas para determinar o dano ambiental efetivamente causado. Entretanto, o Ministério Público, quando ajuizou a ação judicial referente ao caso concreto, não possuía todos os elementos para quantificar de maneira satisfatória todos os danos causados.

O valor pedido na Ação Judicial foi de R\$ 10.315.160,00 (dez milhões trezentos e quinze mil cento e sessenta reais), valores indenizatórios referentes aos danos ambientais. Conforme pedido do Ministério Público Federal⁹:

III) a condenação de todos os requeridos, solidariamente, na **obrigação de pagar indenização a título de ressarcimento pelos danos ambientais intermediários e residuais produzidos, em valor a ser apurado no curso da ação ou em fase de liquidação de sentença, porém não inferior ao mínimo de R\$ 315.160,00 (trezentos e quinze mil, cento e sessenta reais)**, a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública; e

IV) a condenação de todos os requeridos, solidariamente, na **obrigação de pagar indenização a título de ressarcimento pelos danos MORAIS COLETIVOS produzidos, em valor não inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais)**, a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública.

O Ministério Público admite que faltam valores a serem apurados para a composição da indenização, como por exemplo, os danos residuais que ainda serão produzidos ou que ainda não foram apurados. E quanto aos danos morais coletivos, o peticionante, apesar de estimar um valor, transfere a responsabilidade de quantificar esses danos morais ao Juízo, que deverá apresentar métodos de valoração de bens ambientais para fundamentar sua decisão.

⁹ Anexo A - Íntegra da Petição Inicial

Os pedidos formulados pelo Ministério Público Federal são satisfatórios tendo em vista que os danos causados no caso concreto vão se materializando conforme o tempo e um pedido com base apenas na supressão da floresta local seria insatisfatória, na medida em que outros danos fossem verificados.

Acrescenta-se também, a necessidade de rápida atuação do Ministério Público para evitar maiores danos ambientais, e que em razão disso, colherá informações durante a tramitação processual.

CONCLUSÃO

O Recursos Ambientais são utilizados por todas pessoas que vivem e que produzam bens e serviços, e esse uso dos bens ambientais de forma irresponsável, gera danos a toda a coletividade.

Diante dos danos ambientais existe a necessidade de responsabilizar os agentes causadores desses danos e o Estado, por meio de suas instituições busca a responsabilização dos poluidores, cabendo ao Poder Judiciário julgar e condenar os sujeitos causadores de degradações ambientais.

O peticionante deve qualificar e quantificar os danos ambientais causados para a justa e efetiva condenação dos indivíduos causadores dos danos ambientais, razão pela qual se valem de métodos valorativos dos danos ambientais.

O estudo da valoração econômica do recurso ambiental pode ser adotado como forma de se obter um mecanismo de fixação do *quantum* indenizatório em casos de danos ambientais.

Diante das variáveis obtidas pela expressão do Valor Econômico Total – VET foi possível estabelecer mecanismos para quantificar os danos ambientais e com isso, responsabilizar as pessoas físicas e jurídicas por eventuais danos causados ao meio ambiente, sendo possível a quantificação de maneira mais efetiva das Degradações Ambientais.

Como análise dos Princípios do Direito Ambiental relativos à temática da pesquisa, o Poder Judiciário, com base nos princípios, fundamenta suas decisões para condenar as pessoas físicas ou jurídicas que causam danos ao Meio Ambiente. Sendo os principais Princípios quanto a responsabilidade civil e a mensuração do *quantum* indenizatório, os princípios do Poluidor-Pagador, Usuário-Pagador, da Vedação ao Retrocesso Ambiental e da Reparação Integral do Dano.

Já o estudo apresentado quanto aos acontecimentos internacionais que deram início a proteção do Meio Ambiente, apresentou-se a importância da valoração ambiental e dos recursos ambientais para a sobrevivência humana e continuidade da produção de bens e serviços. A Proteção Jurídica Internacional do Meio Ambiente, caracteriza-se pela importância dada aos recursos ambientais utilizados na produção de bens e serviços do mundo. E diante de uma economia mundial, os organismos mundiais passaram a propor medidas para a melhor utilização dos Recursos Ambientais, influenciando as legislações mundiais, incluindo a legislação brasileira.

Os movimentos internacionais como: Clube de Roma, Declaração de Estocolmo, Relatório Brundtland e a ECO92., formularam documentos que serviram como instrumento de

política ambiental aos países, com fins de proteção dos recursos naturais e que respaldaram a qualificação e quantificação dos danos ambientais

Em análise da responsabilidade civil, a Ordem Econômica destacada pela Constituição Federal apresenta a promoção das atividades econômicas respeitando o Meio Ambiente. O Valor reconhecido nos bens ambientais informam que as indenizações a serem estabelecidas possuem base legal, e que a geração de dano ambiental deve ser reparado com a condenação do poluidor. E por ser dever do Estado em proporcionar o bem-estar social, este deve apresentar meios para a condenação das pessoas que gerarem danos ao meio ambiente, bem como regular a atividade comercial com a atualização da tributação.

Diante do reconhecimento e da utilização dos Recursos Ambientais, possibilitou o reconhecimento do valor existente nos recursos, tanto valores econômicos quanto valores existenciais, sendo esses valores mensuráveis com base em técnicas valorativas como as de uso e não-uso.

O Estado com o conteúdo legislativo possibilita a valoração dos Recursos Ambientais, que em caso de danos a esses recursos, serão apurados para eventual condenação e obrigação de reparar pecuniariamente os bens degradados. Através de métodos valorativos é possível se chegar ao valor dos Recursos Ambientais e em consequência, ao *quantum* indenizatório devido pelos danos ambientais.

A análise quanto a quantificação do dano ambiental observa os cálculos de uso e não-uso de determinado bem ambiental, que facilita e serve como mecanismo para o Poder Judiciário proporcionar maior objetividade e celeridade aos processos judiciais. A utilização da expressão $VET = (VUD + VUI + VO) + (VE + VL)$, objetiva a valoração dos Recursos Naturais, com observância dos valores de uso direto, uso indireto, valor de opção, valor de existência e valor de legado.

Dentre os métodos analisados quanto a quantificação dos bens ambientais, pode-se destacar os: Métodos baseados no mercado de bens substitutos; Método de preferência revelada; Método de preferência declarada; Método de função efeito; Métodos multicritérios; Método de valoração de fluxos de matéria e energia; e Método valor econômico de referência para o dano ambiental (VERD).

Já a análise de um estudo de caso envolvendo os danos ambientais e à sua quantificação em uma ação judicial. Apresentou-se um caso concreto de uma Ação Judicial envolvendo "Trecho Central" da Rodovia BR-319, que liga a cidade de Manaus/AM a cidade de Porto Velho/RO, localizado precisamente, entre o quilômetro 250,00 e o quilômetro 655,70, que possibilitou a utilização de dados relativos aos danos ocasionados por empresas

da construção civil e oportunizando a observância da valoração econômica dos Recursos Ambientais degradados nessa região.

Conforme a Ação Civil Pública em tramitação na 7ª Vara da Justiça Federal da Primeira Região Seção Judiciária do Estado do Amazonas, sob o nº 0014031-38.2015.4.01.3200, possibilitou-se nesse estudo, verificar de forma concreta como o Ministério Público atua nos seus pedidos judiciais e qual a metodologia valorativa que foi aplicada para se chegar ao *quantum* indenizatório nesse caso concreto.

Observou-se que nas condenações judiciais e a obtenção do *quantum* indenizatório na ocorrência de danos ambientais possuem, objetivos reparatórios e objetivos de proteção das presentes e futuras gerações, ou seja, a aplicação das metodologias de uso e não uso dos recursos ambientais.

Foi possível verificar que no estudo de caso, os pedidos na Ação Judicial chegaram a uma quantificação de R\$ 10.315.160,00 (dez milhões trezentos e quinze mil cento e sessenta reais) como valores indenizatórios decorrentes dos danos ambientais, utilizando um método valorativo para se obter parte do *quantum* indenizatório e a obtenção do restante do valor indenizatório por meio de uma estimativa de valor, sem utilização de metodologias valorativas.

Conforme estudado, o Método VERD é um dos métodos utilizados pelo Poder Judiciário para se chegar de maneira mais efetiva ao *quantum* indenizatório na ocorrência de danos ambientais. Com base nessa metodologia, utiliza-se duas variáveis para cálculo, sendo estas a variável de valores quantificáveis representado pela letra (q) e a variável de valores intangíveis representado pela letra (i). Sendo possível e de maneira objetiva o Poder Judiciário obter os valores quanto aos mais variados danos suportados por vítimas por Danos Ambientais.

Dessa maneira, é possível com a utilização de métodos valorativos, chegar ao valor de cada variável existente na expressão VET e valorar os bens ambientais. E na ocorrência de danos ambientais o Poder Judiciário deve adotar os métodos valorativos com a finalidade de cumprir com os mandamentos constitucionais em propiciar a melhoria da qualidade de vida da população e punir as pessoas que causarem danos ao Meio Ambiente.

Deve ser considerado também que os métodos de valoração dos recursos ambientais não são as únicas respostas para se obter o *quantum* indenizatório por danos ambientais, outras análises podem e devem ser feitas para se avaliar o valor do dano ambiental, como a avaliação do cenário econômico, político e social.

Entretanto, o estudo da valoração dos recursos ambientais quanto ao seu *quantum* indenizatório em caso de danos ambientais deve ser adotado como fundamentação nos pedidos em ações judiciais, bem como, deve servir de fundamento para as decisões proferidas por Juízes e Tribunais, evitando-se prejuízos às presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Daniel Caixeta. Ademar Ribeiro Romeiro. **Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano**. IE/UNICAMP, Campinas, n. 155, fev. 2009. Disponível em: www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=1785&tp=a acesso em 12 de nov. 2016.
- BARBOSA FILHO, José. **Valoração ambiental na prática**. Manaus: EDUA, 2014.
- BARROSO, Luís Roberto. **Da falta de efetividade à judicialização excessiva: Direito à saúde, fornecimento gratuito de medicamentos e parâmetros para a atuação judicial**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: http://www.luisrobertobarroso.com.br/wp-content/themes/LRB/pdf/da_falta_de_efetividade_a_judicializacao_excessiva.pdf acesso em: 02 fev. 2016.
- BEULKE, Rolando. **O preço e o valor percebido: uma abordagem mercadológica**. Redes, Santa Cruz do Sul, v. 12, n. 2, p. 73-91 mai./ago. 2007. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/260/204> acesso em 27 de dez. 2016.
- BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional, 13. Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2003; 8.ed., 1999.
- BORGES, Heloísa Bot; FERNANDES, Valdir. **O uso do amianto no Brasil: o embate entre duas racionalidades no Supremo Tribunal Federal**. Ambient. soc., São Paulo, v. 17, n. 2, p.175-194, Julho 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000200012&lng=en&nrm=iso>. access on 29 out. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2014000200012>.
- BRANDLI, Elisângela Nicoloso, Adalberto Pandolfo, Alcione C. Becker, Juliana Kurek, Gustavo Londero Brandli. **Análise das vantagens e limitações dos métodos de valoração de recursos ambientais: Método do custo de viagem, método de valoração contingente e método de preços hedônicos**. XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/585.pdf acesso em 10/06/2015.
- BRASIL. **Código Tributário Nacional. Lei 5.172/1966**. Brasília. Congresso Nacional, 1966. _____ . **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília - DF. Congresso Nacional, 1988. _____ . **Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro**. Decreto-Lei nº 4.657 de 04/09/1942. Rio de Janeiro. Presidência da República, 1942.

_____. **Lei de incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais.**

Lei 5.106/1966. Brasília. Congresso Nacional, 1966.

_____. **Lei 9.605, de 12/02/1998.** Brasília. Congresso Nacional, 1998.

_____. **Lei 9.966, de 28.04.2000.** Brasília. Congresso Nacional, 2000.

_____. **Lei 9.974, de 06.06.2000.** Brasília. Congresso Nacional, 2000.

_____. **Política Nacional do Meio Ambiente.** Lei nº 6.938 de 31/08/1981. Brasília. Congresso Nacional, 1981.

_____. **Política Nacional de Recursos Hídricos.** Lei nº 9.433, de 08/01/1997. Brasília. Congresso Nacional, 1997

_____. Superior Tribunal de Justiça - STJ. **REsp: 1264250 MG 2011/0113812-2,** Relator: Ministro Mauro Campbell Marques, Data de Julgamento: 03/11/2011, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 11/11/2011. Disponível em: <http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/21048134/recurso-especial-resp-1264250-mg-2011-0113812-2-stj> acesso em 02 fev. 2016

_____. Superior Tribunal de Justiça - STJ. **REsp 1.198.727/MG (2010/0111349-9).** Relator: min. Herman Benjamin, Data de Julgamento 14/08/2012, 2ª T - Segunda Turma, Data de Publicação: DJe 09/05/2013. Disponível em: <http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23530894/recurso-especial-resp-1198727-mg-2010-0111349-9-stj/inteiro-teor-23530895> acesso em 15 dez. 2016.

_____. Superior Tribunal de Justiça - STJ. **Informativo n. 0526.** Período: 25 de setembro de 2013. Segunda Turma. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/bancojuris1.asp?pagina=1&idarea=25&idmodelo=34388> acesso em 03 de mar. 2016.

_____. Superior Tribunal de Justiça - STJ. **AREsp: 616105 RJ 2014/0295820-1,** Relator: Ministro Marco Aurélio Bellizze, Data de Publicação: DJ 05/12/2014. Disponível em <http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/155569371/agravo-em-recurso-especial-aresp-616105-rj-2014-0295820-1> acesso em 24 fev 2016.

_____. Supremo Tribunal de Federal - STF. **ADI 3.540 MC.** Relator: min. Celso de Mello, julgado em 1º-9-2005, Publicado no DJ em 3-2-2006. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/artigobd.asp?item=%201663> acesso em 12 de nov. 2016.

_____. Supremo Tribunal Federal - STF. ADI: 3378 DF, Relator: Min. Carlos Brito, Data de Julgamento: 09/04/2008, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-112 Divulg. 19-06-2008 Public. 20-06-2008)

_____, Tribunal de Justiça de Minas Gerais - TJMG. **AI: 10693110097930003 MG**, Relator: Elpídio Donizetti, Data de Julgamento: 31/01/2013, Câmaras Cíveis Isoladas / 8ª Câmara Cível, Data de Publicação: 14/02/2013. Disponível em <http://tj-mg.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/114659133/agravo-de-instrumento-cv-ai-10693110097930003-mg/inteiro-teor-114659181>. Acesso em 24 fev 2016.

_____. Tribunal de Justiça de Minas Gerais - TJMG. **AC: 10702110422160001 MG**, Relator: Sandra Fonseca, Data de Julgamento: 03/12/2013, Câmaras Cíveis / 6ª CÂMARA CÍVEL, Data de Publicação: 17/12/2013. Disponível em <http://tj-mg.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/118552052/apelacao-civel-ac-10702110422160001-mg>. Acesso em 27 fev. 2016.

_____. Tribunal Regional Federal da 1ª Região - TRF-1. **Ação Civil Pública com Pedido Liminar de Antecipação de Tutela Inaudita Altera Pars**. AC: 0014031-38.2015.4.01.3200. Ministério Público Federal. 2015.

_____. Tribunal Regional Federal da 4ª Região - TRF-4. **Apelação Cível nº 2006.71.00.004789-8/RS**. Relatora: TESSLER, Marga Inge Barth. Publicado em 06/05/2008.

_____. Tribunal Regional Federal da 4ª Região - TRF-4. **AC: 15482720094047104 RS 0001548-27.2009.404.7104**, Relator: Luís Alberto. Data de Julgamento: 29/09/2015, Quarta Turma, Data de Publicação: D.E. 05/10/2015. Disponível em: <http://trf-4.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/239834641/apelacao-civel-ac-15482720094047104-rs-0001548-2720094047104> acesso em 02 fev. 2016.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução CONAMA Nº 003/1990 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR** - Data da legislação: 28/06/1990 - Publicação DOU, de 22/08/1990.

_____. Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA. **Decreto nº 73.030**. 30/10/1973. Diário Oficial da União - Seção 1 - 30/10/1973, Página 11024

CAMARGO, Thaísa Rodrigues Lustosa de., Sandro Nahmias Melo. **Princípios de direito ambiental do trabalho**. São Paulo: LTr, 2013.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. E José Rubens Morato Leite (organizadores). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CARDOSO, Artur Renato Albeche. **A Degradação Ambiental e seus Valores Econômicos Associados - Uma Proposta**. In: XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000, Porto Alegre-RS. Anais do XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 2000. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/impactos/vi-009.pdf> acesso em 27 de dez. 2016.

- CASTRO, Aldo Aranha de. GENOVEZ, Simone. **A Aplicabilidade dos Princípios da Livre Iniciativa e da Livre Concorrência com vistas ao Desenvolvimento Econômico**. 2014. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=48af87b587036693> acesso em 15 de out. 2016.
- CERVI, Jacson Roberto. **Qualificação/Quantificação do dano Ambiental Indenizável**. *Novos Estudos Jurídicos* - v. 9 - n. 2 - p.341 - 367, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www6.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/368/311> acesso em 10 Jul. 2015.
- CORDIOLI, Maria Luiza Apolinário. **Aplicação de Diferentes Métodos de Valoração Econômica do Dano Ambiental em um Estudo de Caso da Perícia Criminal do Estado de Santa Catarina**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Perícias Criminais Ambientais. Florianópolis. 2013.
- DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **A defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XII, n. 66, jul 2009. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6387>. Acesso 12 de nov. 2016.
- DERANI, Cristiane. NETO, Daniel Antônio de Aquino. **Valoração Econômica dos Bens Ambientais**. Hileia: *Revista de Direito Ambiental da Amazônia*, ano 5, nº 9. UEA Edições, 2007.
- DWORKIN, Ronald. **Levando os Direitos a sério**. Trad. Néelson Boeira. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- ESTOCOLMO, **Declaração de Princípios de**. 1972. Disponível em: <http://www.silex.com.br/leis/normas/estocolmo.htm> acesso em 12 de maio de 2016.
- FARIAS, Cristiano Chaves de, Nelson Rosenvald, Felipe Peixoto Braga Netto. **Curso de Direito Civil - Teoria da responsabilidade civil, responsabilidade civil em espécie**. Volume 3. Editora Juspodivm, Salvador. 2014.
- FARIAS, Talden Queiroz. **Princípios gerais do direito ambiental**. 2008. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26874-26876-1-PB.pdf> acesso em 15 dez. 2016.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- GENNARI, Adilson Marques. Oliveira, Roberson de. **História do Pensamento Econômico**. São Paulo: Saraiva, 2009.

GUSMÃO, Omara Oliveira de. Zona franca de Manaus: extrafiscalidade, desenvolvimento regional e preservação ambiental. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva; RAMOS FILHO, Carlos Alberto de; PEIXOTO, Marcelo Magalhães. **Tributação na zona franca de Manaus: comemoração aos 40 anos de ZFM**. São Paulo: MP Ed, 2008.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.

IPIRANGA, Ana Silva Rocha; GODOY, Arilda Schmidt; BRUNSTEIN, Janette. **Introdução**. Ram, Rev. Adm. Mackenzie (Online), São Paulo , v. 12, n. 3, p. 13-20, June 2011 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712011000300002&lng=en&nrm=iso>. access on 01 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712011000300002>.

LEITE, José Rubens Morato. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEMOS, Haroldo Mattos de. **A Conferência de Estocolmo em 1972, O Clube de Roma e outros modelos mundiais**. [S.l.:s.n.].

LIMA, Caio. **Clube de Roma debate futuro do planeta há quatro décadas**. 2012. Disponível em <http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=148&inford=12080#.V1sZrrsrLIU> acesso em 12 de maio de 2016.

LUZ, Nelson dos Santos. **Diagnóstico das transformações socioterritoriais no eixo da BR 319 (Manaus/AM – Porto Velho/RO)**. Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, 2013.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**, 23 ed., rev., ampl., atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2015.

MATTOS, Katty Maria da Costa, Karen Maria da Costa Mattos, Arthur Mattos. **Valoração Econômica do Meio Ambiente Dentro do Contexto do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Gestão Industrial v. 01, n. 02 : pp. 109-121, 2005. ISSN 1808-0448 <http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/revista/revista2005/PDF2/Art09Vol1Nr2.pdf> . Acesso em 10 jul. 2015.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Responsabilidade Civil Ambiental e a Reparação Integral do Dano**. disponível em: <http://www.conjur.com.br/2016-out-29/ambiente-juridico-responsabilidade-civil-ambiental-reparacao-integral-dano> acesso em 12 de nov. 2016.

MOTA, José Aroudo. Marcel Burstzyn, José Oswaldo Cândido Junior e Ramon Arigoni Ortiz. "A valoração da biodiversidade: conceitos e concepções metodológicas." MAY, Peter

H. (org). **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. - 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MOTTA, Ronaldo Seroa. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro. Setembro de 1997. Disponível em: http://www.em.ufop.br/ceamb/petamb/cariboost_files/manual_20serroa_20motta.pdf acesso em 10 Nov. 2014.

NADER, Paulo. **Introdução do Estudo do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. **Os "Limites do Crescimento" 40 anos depois: Das "Profecias do Apocalipse Ambiental" ao "Futuro Comum Ecologicamente Sustentável"**. 2012. Disponível em: <http://r1.ufrj.br/revistaconti/pdfs/1/ART4.pdf> acesso em 1 de jun. 2016.

OLIVEIRA FILHO, João Telmo de; STRADA, Juliane. **O direito ambiental e o direito econômico como elementos da tutela do desenvolvimento econômico e social**. 2012. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cd/article/view/1454> Acesso em 12 de nov. de 2016.

OLIVEIRA JÚNIOR, Zedequias de. **Evolução da Proteção Jurídica do Meio Ambiente no Brasil: relevância da prevenção**. 2006. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/evolu%C3%A7%C3%A3o-da-prote%C3%A7%C3%A3o-jur%C3%ADdica-do-meio-ambiente-no-brasil-relev%C3%A2ncia-da-preven%C3%A7%C3%A3o> acesso em 05 de jan. 2017.

OLIVEIRA NETO, Thiago. **A Geopolítica rodoviária na Amazônia: BR-319**. Revista de Geopolítica, v. 5, nº 2, p. 109-128, jul./dez. 2014.

ONU - Organização das Nações Unidas, **Declaração do Rio**, 1992, Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> acesso em 10 de maio de 2016.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PAIVA, Roberta Fernanda da Paz de Souza. **As dimensões de valor dos recursos naturais e os métodos de valoração**. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 24: 203-219. 2015.

PAULO, Vicente e outro. **Direito Constitucional Descomplicado**. 11 ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método. 2013.

PEREIRA, Henrique dos Santos. CAMARGO, Thaísa Rodrigues Lustosa de. **Bens, Recursos e Serviços Ambientais: Bases Conceituais e Redefinições. Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de de preferencias declaradas**. Manaus, EDUA, 2014.

RIO/92, Declaração de Princípios. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em:

<https://pactoglobalcreapr.files.wordpress.com/2010/10/declaracao-do-rio-sobre-meio-ambiente.pdf> acesso em 29 fev. 2016.

RIVAS, Alexandre. KAHN, James R. Abordagens para a Valoração Econômica Ambiental. **Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de de preferencias declaradas**. Manaus, EDUA, 2014.

SABBAG, Eduardo. **Manual de Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SILVA, Danny Monteiro da. **Dano Ambiental e sua reparação**. Curitiba: Juruá, 2006.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 10 ed., atualizada. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental**. 5ªed. Salvador: Editora JusPodivm, 2015.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 2.ed.rev.,atual.e ampl. São Paulo: Saraiva, 2003.

TESSLER, Marga Inge Barth. **O Valor do Dano Ambiental**. Porto Alegre, 2004. Disponível em:https://www.tjrs.jus.br/export/poder_judiciario/tribunal_de_justica/centro_de_estudos/doutrina/doc/dano_ambiental_ufrgs_out_2004.pdf acesso em 12 nov. 2016.

ANEXO A – Petição Inicial do Ministério Público Federal, em tramitação na 7ª Vara da Justiça Federal da Primeira Região Seção Judiciária do Estado do Amazonas, sob o nº 0014031-38.2015.4.01.3200.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

**EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR JUIZ(A) FEDERAL DA ____ VARA DA SEÇÃO
JUDICIÁRIA DO AMAZONAS**

“A rodovia federal, BR 319, localizada no interflúvio dos Rios Madeira e Purus, que liga o município de Manaus/Am à Porto Velho/RO, ao longo do seu percurso ultrapassa mais de 242 cursos d’águas. Em sua grande maioria, 66,94% dos casos, são cursos d’água de primeira ordem, e isto comprova que a rodovia está bem próxima às suas nascentes.

Este fato por si só, já requer especial cuidado quando da execução de serviços visando a sua restauração, manutenção ou conservação”.

(Relatório de Vistoria IBAMA, 25/08/2015)

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, pelo Procurador da República *in fine* assinado, vem, à presença de Vossa Excelência, com fundamento nos artigos 127 e 129, III, da Constituição da República Federativa do Brasil, artigo 6º, VII, *b* e *d*, da Lei Complementar 75/1993 (Lei Orgânica do Ministério Público da União), arts. 1º, I e IV, e 5º, I, da Lei 7.347/1985 (Lei da Ação Civil Pública), e artigos 273, 282 e 283 do Código de Processo Civil propor a presente

AÇÃO CIVIL PÚBLICA

com PEDIDO LIMINAR DE ANTECIPAÇÃO DE TUTELA

INAUDITA ALTERA PARS

em face de:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, autarquia federal vinculada ao Ministério dos Transportes, CNPJ n. 04.892.707/0001-80, localizado na SAN, quadra 03, lote A, Ed. Núcleo dos Transportes, Brasília-DF, CEP: 70040-902;



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO AMAZONAS – IPAAM, autarquia estadual, por meio de sua procuradoria jurídica, com sede na Rua Mario Ypiranga Monteiro, n. 3280, Parque 10 de Novembro, Manaus/AM, CEP 69050-030;

TESCON ENGENHARIA LTDA., CNPJ n. 39.785.563/0001-78, com endereço na SCRN 708/709, Bloco B 43, sala 101 a 105, Asa Norte, Brasília/DF, CEP: 70714-620;

CMM – Construtora Meirelles Mascarenhas Ltda., CNPJ n. 03.477.793/0001-22, com endereço na Rodovia PA – 287, km 92, zona suburbana de Redenção/PA, CEP: 68551-000, e suas subcontratadas:

IPÊ Construtora, CNPJ n. 06.102.384/0001-30, com endereço na Av. Boa Sorte, s/n, Centro, Pau Darco/PA, CEP: 68545-000; e

Construtora Zequimlima Ltda. - ME, CNPJ n. 05.802.666/0001-87, com endereço na Av. Nordestina, n. 1568, São Cristovão, Humaitá/AM, CEP: 69800-000,

pelas razões de fato e de direito a seguir expostas:

BREVE INTRODUÇÃO SOBRE O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA BR 319

A rodovia BR-319 tem 877 km e liga Porto Velho/RO a Manaus/AM. Foi construída entre o final da década de 1960 e início da década de 1970. Fazia parte do projeto de expansão e ocupação da Amazônia pelo regime militar, que via essa região como “desabitada”, uma “terra sem homens” e propagava o lema “integrar para não entregar”, vislumbrando uma fantasiosa investida internacional sobre a soberania do Brasil na Amazônia.

A BR-319 foi inaugurada oficialmente em 1976, no governo Ernesto Geisel. Porém, nunca foi concluída integralmente. Nas décadas de 1980 e 1990, a manutenção da estrada foi abandonada pelo poder público. Somente na década de 2000, as obras de pavimentação foram retomadas com o asfaltamento das duas pontas da rodovia, com base na Portaria Interministerial n. 288/2013, que dispensou do licenciamento ambiental as obras de mera pavimentação de rodovias já existentes.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

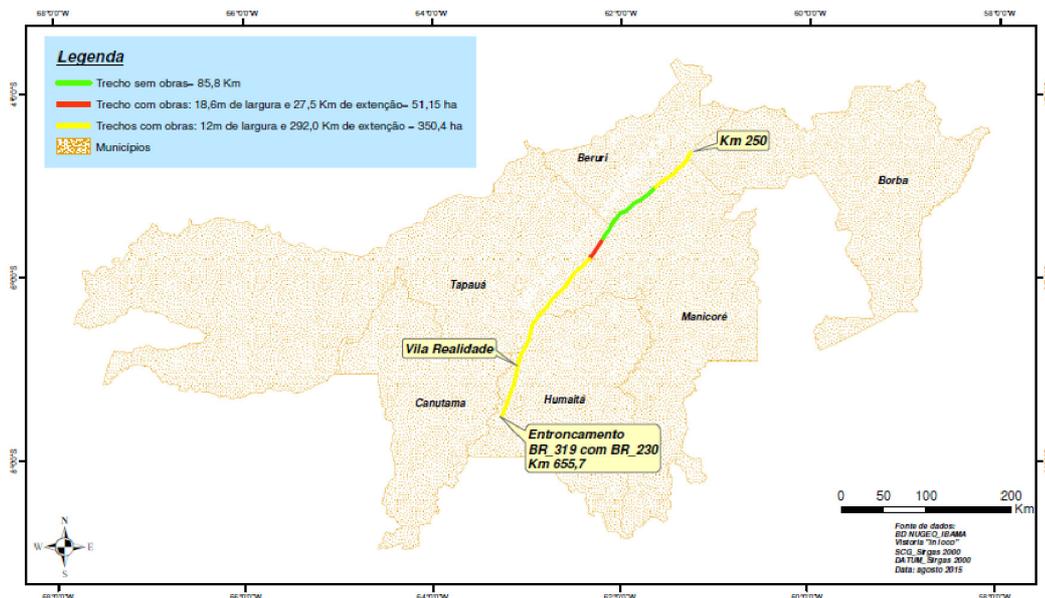
O trecho do meio, no entanto, não foi contemplado pela Portaria 288/2013, pois não se trata de mera pavimentação e sim de verdadeira “reconstrução” da estrada. Este trecho ainda não possui EIA-RIMA aprovado pelo IBAMA para a retomada do seu procedimento de licenciamento ambiental.

Assim, a BR 319 é uma obra licenciada por trechos, conforme tabela a seguir:

MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO		KM INICIAL	KM FINAL
SEGMENTO A	CIDADE DE MANAUS-TRAVESSIA RIO TUPANÃ	0,00	177,80
SEGMENTO B	ENTRONCAMENTO BR 230 – INÍCIO TRAV. RIO MADEIRA	655,7	877,4
AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE (PAVIMENTAÇÃO/RECONSTRUÇÃO)		KM INICIAL	KM FINAL
SEGMENTO C	TRAVESSIA RIO TUPANÃ – FIM DAS OBRAS	177,8	250,00
TRECHO CENTRAL	COM DEMANDA DE EIA/RIMA	250,00	655,70

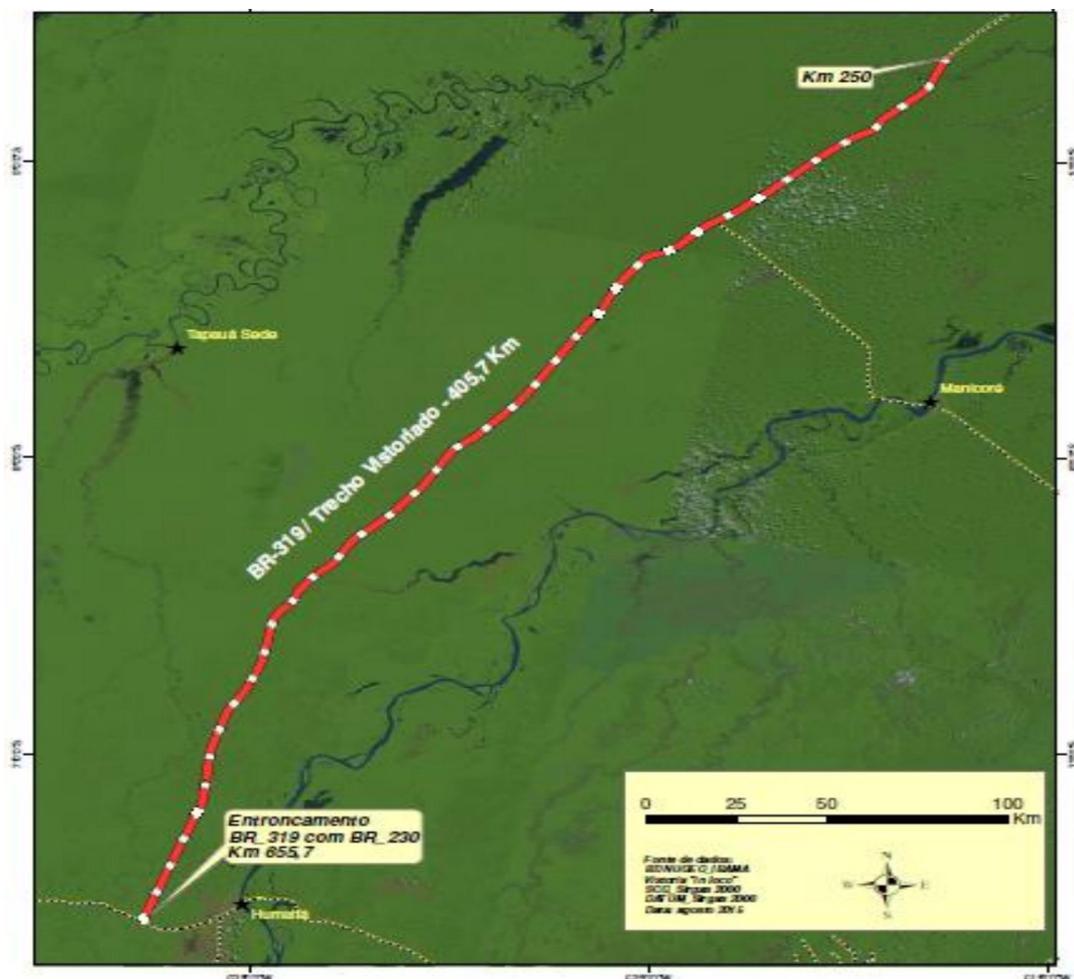
O TRECHO CENTRAL, com 405,7 km de extensão, devido à sua situação precária, com apenas resquício do asfalto original, sistema de drenagem comprometido, necessidade de execução/recuperação de mais de uma centena de pontes, de construção e reconstrução de bueiros, e de atividade de jazidas de empréstimo de material para a construção da estrada, de identificação de áreas de bota fora de material excedente da obra, local para construção de canteiro de obras, etc, **deveria permanecer em compasso de espera, aguardando a conclusão de seu EIA/RIMA por parte do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Estradas, para sua avaliação definitiva pelo IBAMA, órgão responsável pelo seu licenciamento ambiental, como estabelece a LC 140, de 08/12/2011.**

Por isso, nesta ação, cuida-se apenas de irregularidades verificadas neste TRECHO CENTRAL, onde o IBAMA, recentemente, constatou a existência de obras, conforme mapas/imagens abaixo:





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas



Fonte: www.amazoniareal.com.br, em 28/09/2015 e Relatório de Fiscalização Ibama de 25/08/2015.

I – DA COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL

1. Trata-se de Ação Civil Pública que visa à tutela do meio ambiente, em face da realização de obras no trecho central da BR 319 (km 250,00 a 655,70) sem a prévia apresentação e aprovação de estudos de impacto ambiental e sem licença ambiental do IBAMA, apenas com base em uma licença concedida irregularmente pelo IPAAM.
2. A BR 319 é uma rodovia interestadual, que pretende ligar os Estados do Amazonas – Manaus e Rondônia – Porto Velho, representando portanto uma obra cuja atribuição para licenciamento ambiental é do órgão federal de meio ambiente, no caso o IBAMA, nos termos do art. 7º, XIV, e da Lei Complementar n. 140/2011.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

3. Os trabalhos são realizados com recursos do Governo Federal – Ministério dos Transportes, por meio do DNIT e das construtoras contratadas, e receberam o aporte do valor de R\$ 38.686.978,72 (trinta e oito milhões, seiscentos e oitenta e seis mil, novecentos e setenta e oito reais e setenta e dois centavos) do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, do Governo Federal, portanto com verbas que estão sujeitas à prestação de contas perante o Tribunal de Contas da União.

4. A atuação dos requeridos no trecho central da BR 319, no qual não existe EIA/RIMA nem licença ambiental do IBAMA, está ocasionando danos irreparáveis à Floresta Amazônica, patrimônio nacional nos termos do art. 225, §4º da CF/88.

5. Ademais, a Justiça Federal é absolutamente competente para processar e julgar ação civil pública (Lei 7.347/85, arts. 2º e 21 c/c Lei 8.078/90, art. 93 e CF/88, art. 109, I), nas causas propostas pelo Ministério Público Federal – que, formalmente, é órgão da União – ou por qualquer das entidades referidas no art. 109, I, da Constituição, bem assim, nas ações propostas, em face dessas pessoas (como é o caso do DNIT - autarquia federal), por quaisquer autores, qualquer que seja a sua natureza jurídica.

6. Assim, os danos ambientais perpetrados ferem interesse da União na proteção de todo o bioma Amazônico e violam a atribuição exclusiva do IBAMA para o licenciamento ambiental de obras interestaduais, em que não tenha havido convênio de delegação aos Estados, como no caso concreto, realizada ainda sem prévio EIA/RIMA.

II – DA LEGITIMIDADE ATIVA DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

7. O art. 129, III, da Carta Magna aduz que: *“Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público: (...) III – promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.”*

8. A Lei nº 7.347/85, que disciplina a ação civil pública, no seu art. 1º, I, por sua vez, traz que: *“Art. 1º. Regem-se pelas disposições desta lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados: I – ao meio ambiente.”*



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

9. O direito ao meio ambiente equilibrado é reconhecido constitucionalmente (art. 225 – *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*) e consubstancia-se em interesse difuso de toda a Humanidade, pois não é possível identificar o sujeito lesado pela sua devastação. Os danos ambientais atingem todas as pessoas. Assim, é perfeitamente possível a defesa desse direito mediante a presente Ação Civil Pública.

10. No Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/90, art. 81, § único, I, temos o conceito do que seja direito ou interesse difuso, *in verbis*: “*Interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste Código, os transindividuais de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato.*”

III – DOS FATOS

11. O MPF instaurou o Procedimento Administrativo n. 1.13.000.000307/2014-19, para acompanhar o planejamento e as obras da BR-319, que liga Manaus/AM a Porto Velho/RO, do ponto de vista da regularidade ambiental.

12. Como última movimentação nos autos, o IBAMA apresentou o Ofício n. 02001.001508/2015-35 (em anexo), da Diretoria de Licenciamento Ambiental, datado de 10/02/2015, informando que “*as obras de manutenção, conservação, restauração e ampliação da capacidade em relação aos trechos situados nos seguimentos A, B e C, foram autorizadas após assinatura de termo de compromisso entre IBAMA e DNIT. Quanto ao trecho entre os km 250,00 e 655,7, para o qual foi solicitado elaboração de EIA/RIMA, o processo foi retomado*”.

13. Ou seja, o IBAMA, órgão licenciador, estava aguardando que o empreendedor – DNIT apresentasse novo EIA-RIMA para o trecho central da BR 319, conforme o Termo de Referência n. 14/2014 (em anexo) e havia expedido, para viabilizar os estudos ambientais, Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (em anexo).



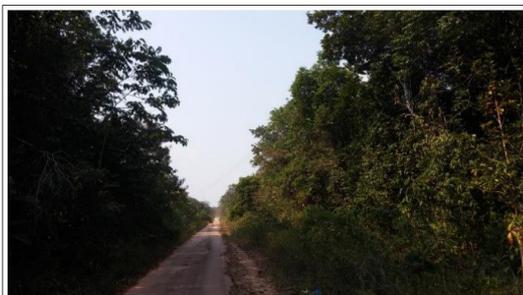
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

14. Nesse ínterim, também o MPF, para subsidiar o procedimento em curso, solicitou ao setor pericial da 4ª CCR que se manifestasse sobre a adequação do termo de referência apresentado pelo IBAMA para elaboração do EIA/RIMA, e ainda aguarda-se a manifestação dos analistas periciais do MPF.

15. No entanto, fomos surpreendidos pela remessa do Relatório de Vistoria do IBAMA, em anexo, que demonstra a realização de obras irregulares, supostamente lastreadas em uma licença ambiental concedida pelo IPAAM, que haveria autorizado a intervenção no trecho para o qual ainda não havia EIA-RIMA e licença do IBAMA.

16. Consta do **RELATÓRIO DE VISTORIA DO IBAMA**, de 25/08/2015, que:

*“É visível que **houve supressão de uma grande área de vegetação ao longo da estrada**, considerando que o **TRECHO CENTRAL**, os 405,7km passivos de EIA/RIMA, se apresentava com a vegetação em avançado estágio de regeneração, onde era comum se avistar a pista com a largura média de 5 metros, e os serviços atuais em execução abrangem a largura que varia de 12 (doze) a mais de 18 (dezoito) metros de largura.*



Estrada antes da intervenção, com largura aproximada de 5 metros.



Execução da pista com largura variando de 12 a 18,6m.



Serviços em execução com largura da pista atingindo 18,6m.



Serviços em execução com largura da pista atingindo 18,6m.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

*Outra situação presenciada disse respeito à **importação de material (solo) para a execução da estrada cuja procedência não se soube identificar e ainda o bota-fora do material excedente que geralmente é depositado ali mesmo, na lateral da faixa de domínio da rodovia.***

*(...) foi localizada uma **jazida de empréstimo**, que estava distante aproximadamente 1.750m do leito da rodovia. Ao solicitar a licença ambiental da área onde os trabalhadores estavam fazendo a extração do material utilizado na reparação da rodovia, fomos informados que **não existia qualquer Licença ou Autorização no local (...)***



Jazida de empréstimo

*(...) a equipe passou por uma ponte que estava danificada e por este motivo, foi construído um acesso lateral, onde **parte do curso d'água foi aterrado (...)**, sendo **identificado que o mesmo está seriamente obstruído**, uma vez que não foi observada a passagem da água de um lado para o outro do acesso construído, também é possível observar que **a água está parada e densa, situação provocada pelo acúmulo de solo depositado no leito do igarapé.***



Curso d'água obstruído



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Alguns metros à frente desse ponto foi localizado um bueiro, que foi construído com a finalidade de promover a passagem do curso da água anteriormente citado, entretanto, se observa que até o momento da vistoria não foi realizada qualquer atividade relacionada a contenção do solo solto depositado nas laterais, que visivelmente está sendo carreado para o fundo do leito do igarapé.



Curso d'água vistoriado

(...) foi identificada outra jazida de empréstimo (...) localizada na área lindeira da rodovia e possui um curso d'água entre os dois pontos em que o material foi retirado (...) a empresa extraiu o material e não fez qualquer reparo na área (...) foi possível observar que parte do material que se encontra solto está carreando para o curso d'água existente ali próximo.



Jazida



Área vistoriada



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

(...) foi localizado outro bueiro construído, sendo observado que o curso d'água foi totalmente aterrado e que a empresa não adotou providências no sentido de minimizar os efeitos do dano local provocado, uma vez que parte do material depositado nas margens do curso d'água estão sendo carreados para o seu leito e atingindo inclusive a mata ripária. Aparentemente o serviço executado provocou a estagnação do curso d'água a montante do ponto de interseção.

(...) foi localizado um bueiro que estava sendo construído em uma área seca, entretanto, foi identificado que se trata de um curso d'água obstruído (...)



Ponto vistoriado

*(...) foi localizado um **bueiro em construção** (...) não havia água no local (...) Foi observado que possivelmente se tratava de um curso d'água intermitente, com seu leito aterrado e que parte da vegetação ciliar foi suprimida (...)*



Ponto da vistoria



Área vistoriada



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

(...) foi identificada uma ponte que passou por manutenção recentemente (...) não adotou qualquer medida preventiva a fim de evitar que o material depositado nas cabeceiras da ponte fossem carregados para o leito do igarapé, podendo provocar assoreamento do curso d'água (...) presença de resíduo vegetal proveniente da regeneração natural que foi suprimido e se encontra revolvido com o solo.

(...) foi identificada uma ponte que estava interditada (...) como observado nas demais intervenções envolvendo o ponto de interseção da rodovia com o curso d'água, foi possível identificar que não foram adotados os devidos cuidados quanto a preservação do curso d'água no sentido de evitar que o material utilizado na construção do acesso seja depositado no fundo do leito do igarapé quando do período de precipitação de chuva.



Área vistoriada

(...)

Deduzimos que os serviços em execução na rodovia (considerando o trecho de 320 km) envolveu o mínimo de 7 (sete) metros de supressão vegetal ao longo de suas margens.

(...) neste trecho, foi observado que as margens não estão no mesmo nível da pista de rolamento, sendo mensurado uma diferença de 1,30m de altura a ser



Pontos vistoriados



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

aterrada em um dos lados e 0,60m de altura de aterro no outro lado.(...) ao longo da estrada foram visualizados bueiros com tubos paralelos (...) não sendo observada a passagem de água por eles, entretanto, foi observado que os mesmos estavam próximos a áreas alagadas.

(...) foi identificada uma jazida de empréstimo localizada na faixa de domínio da estrada, sendo observado ainda que houve supressão de vegetação, entretanto, não foi visualizado os restos da vegetação.



Jazida

(...) localizado o canteiro de obras da empresa Tescon, a empresa possuía em depósito 272,60m de madeira serrada (...) Ao consultar o módulo do sistema DOF, foi observado que a empresa Tescon não possui pátio homologado no local onde a madeira está depositada (...)



Pátio da empresa Tescon

(...)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

- Alojamento da IPÊ Construtora:

(...) não existem e nunca existiu banheiros químicos (...) Para geração de energia são utilizados pequenos geradores, assentados diretamente sobre o terreno limpo de cujas máquinas escorre óleo/graxa que se mistura ao solo (...) Os dejetos/efluentes procedentes do sanitário e da cozinha são conduzidos por tubulação em PVC e lançados mais adiante no solo. Os efluentes gerados no banho são lançados diretamente no terreno. O combustível é armazenado em grandes vasilhames plásticos, sem nenhuma proteção.



Gerador com óleo vazando para o solo



Banheiros e sanitários



Efluentes lançados diretamente no solo



Armazenamento de combustível em vasilhames plásticos



Alojamento



Captação de água do lago



Poço de água potável (a céu aberto)



Poço que funciona como coletora de efluente líquido



Pequeno gerador e vasilhame de combustível



Uso de fogo para queima de resíduo



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

- **Alojamento da Construtora Zequimlima Ltda-ME: Instalado de forma improvisada, ao lado de uma lagoa, de onde se abastecem de água para banho. A água para consumo procede de um buraco aberto no chão (...) Os vasilhames de combustível estão lançados diretamente sobre o solo (...)**

- **Alojamento de trabalhadores da Tescon:**

(...) não possui sanitários tampouco banheiros (...) Os trabalhadores utilizam para o consumo, água sem tratamento, coletada diretamente do igarapé. Foi identificado o armazenamento de 4 (quatro) motosserras (...) Os vasilhames de combustível estavam depositados diretamente sobre o solo e sem proteção. Estava visível a impregnação de combustível na parte externa dos vasilhames



Visão geral do alojamento



Armazenamento de combustível a céu aberto



Visão da área do alojamento



Visão interna do alojamento mostrando mantimentos e roupas estendidas.



Água coletada no igarapé e depositada no freezer para consumo dos trabalhadores.



Motosserras mantidas no alojamento.

(grifamos)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

17. Na conclusão, o IBAMA observa que *“os serviços em execução sob a responsabilidade do DNIT e suas contratadas, e destas com suas subcontratadas, desprezam as referências quanto às boas práticas indicadas quando da execução de serviços de engenharia, especialmente a legislação ambiental”*. E indica a necessidade de que *“os executores dos serviços adotem providências urgentes visando se adequarem a legislação pertinente, em especial quanto ao que citamos a seguir:”*

a) ao longo da rodovia, não se identificou uma só placa sinalizando que equipes com máquinas e equipamentos estavam executando serviços no seu percurso, esta ausência de sinalização impõe insegurança aos seus usuários;

b) ao longo dos 320 km que estão executando serviços de engenharia, poucos caminhões-pipa foram identificados, não mais que 6 (seis), sendo comum ultrapassarmos longos trechos envoltos em poeira em suspensão, com visibilidade mínima, contrapondo com a boa prática de construção e ambiental que recomenda aspergir água quando da execução de serviços de terraplenagem, para impedir a suspensão dos materiais particulados e assim, se evitar o surgimento de doenças, destas fazendo parte problemas pulmonares, bem como, garantir a segurança no trânsito. Relevante citar ainda que, ao passarmos pelo distrito de Realidade, poucas casas foram avistadas em função da poeira em suspensão, ou da fumaça das queimadas praticadas naquela região. Uma senhora se aproximou de nossa viatura e pediu nossa intervenção visando melhorar o ar que respiram, impregnados de poluição;

c) não identificamos em nenhum alojamento o fornecimento de água potável;

d) é uma prática comum entre as empresas não oferecer banheiros/sanitários aos trabalhadores de campo;

e) não foi possível identificar a procedência da proteína ingerida pelos trabalhadores, havendo suspeita da compra de animais silvestres que seriam abatidos por caçadores locais;

f) a acomodação dos trabalhadores é totalmente inadequada, improvisada, não respeitando suas necessidades físicas após um dia de trabalho;

g) os cursos d'água interceptados pela rodovia sofrem impactos negativos e, para minimizar estes impactos, se faz necessário executar programas visando suas recuperações, caso contrário, fatalmente deixarão de existir, comprometendo toda a bacia hidrográfica dos Rios Madeira e Purus dos quais são tributários;

h) todas as jazidas necessitam de licenciamento ambiental, quer estejam na faixa de domínio da rodovia quer estejam em sua área lindeira. Não foi apresentado, até a



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

presente data, nenhuma licença para exploração de cascalho/saibro para as áreas demonstradas nos mapas/imagem constantes neste Relatório;

i) todos os resíduos gerados, efluentes líquidos, resíduos sólidos, necessitam ter destinação adequada, ambientalmente correta. Na vistoria foi comum se ver o desrespeito a estes preceitos;

j) a vegetação suprimida ao longo dos serviços em execução, mesmo sendo vegetação secundária, carece de autorização. Não nos foi apresentado, até a presente data, nenhuma autorização para suprimir os estimados 200 ha de vegetação nem tampouco a comprovação de resgate e destinação de germoplasma;

k) nenhum programa de afugentamento de fauna nos foi apresentado para as áreas que sofreram interferência, tampouco a destinação de fauna resgatada e/ou ferida;

l) há necessidade do documento de comprovação da origem dos 272,60 m³ de madeira serrada, identificadas no canteiro de obras da Tescon;

m) se faz necessário comprovar a autorização de uso da água extraída dos mananciais próximos às obras;

n) que todas as empresas comprovem seu registro junto ao Cadastro Técnico Federal;

o) que seja apresentado o licenciamento ambiental para os serviços em execução ao longo do trecho vistoriado por esta equipe.”

18. O *site* Amazônia Real¹ traz reportagem com a manchete “Ibama flagra crime ambiental e trabalhadores em condição degradante em obra no 'meião' da BR 319” e informa que:

*“O relatório de fiscalização diz que o Dnit recebeu licença ambiental do Governo do Amazonas, mas **não respeitou as boas práticas, desmatou, aterrou e assoreou cursos d’água** (...) ao longo do trecho de 405,7 quilômetros conhecido como 'meião' (ou trecho central) da rodovia BR-319 (...) esse trecho, que é um dos mais preservados e sua pavimentação foi criticada por ambientalistas, dá acesso ao entroncamento com a rodovia Transamazônica (BR-320).*

(...)

O Governo do Amazonas, por meio do Ipaam (...) concedeu uma licença ambiental única para o Dnit executar a obra. Os serviços de conservação e manutenção começaram no 'verão' (meio do ano) de 2014 com recursos da ordem de R\$ 38.686.978,72 do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

¹ www.amazoniareal.com.br. Consultado em 28/09/2015, às 10:30h



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

(...) Após a fiscalização de agosto na BR-319, a superintendência do Ibama recomendou ao Ipaam que não conceda mais licenças ambientais para a rodovia. Conforme o relatório de fiscalização do Ibama, entre as irregularidades ambientais detectadas no trecho do 'meião' da BR-319 estão: **desvios, aterramentos e assoreamentos de cursos d'água, supressão vegetal (desmatamento) para alargamento da pista sem permissão do órgão ambiental federal e despejo de resíduos direto nos leitos dos igarapés.**

A fiscalização constatou que **os desmatamentos ocorreram em uma área de 200 hectares de floresta (o equivalente a 2 milhões de metros quadrados) durante a execução das obras. O relatório também apontou que não foi realizado o programa de afugentamento de fauna nas áreas que sofreram interferência, nem a destinação de animais resgatados ou feridos. Também identificou que a destinação dos resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados na obra não obedeceu aos preceitos adequados e ambientalmente corretos.**

Foi identificado ainda que as jazidas de empréstimo estavam sendo retiradas sem licenciamento ambiental. (...)

Os fiscais do Ibama também encontraram os trabalhadores em condições degradantes, dormindo em barracos cobertos por palhas, lonas e no chão da terra.

O relatório diz que a água consumida pelos trabalhadores vem de um buraco (cacimba) feito no canteiro de obras. O alojamento é improvisado. Não há sanitários ou banheiros. Um grupo de funcionários dorme em redes e outros em ônibus. Suspeita-se que a alimentação vem de carne de caça comprada por moradores de distritos localizados ao longo da rodovia. **Vasilhames de combustíveis são lançados no próprio solo.**

'Meião' é o trecho mais preservado e alvo do agronegócio

A fiscalização que encontrou crimes ambientais dos quilômetros 250 a 655,7 da rodovia BE-319 aconteceu justamente no trecho cuja recuperação gera críticas de ambientalistas e de cientistas (...)

É no trecho central, o 'meião', onde está a região de floresta tropical mais preservada da rodovia pela existência de unidades de conservação, terras indígenas, comunidades tradicionais e a Reserva Extrativista do Lago do Capanã Grande, localizada no Município de Manicoré (AM). **Este trecho pavimentado será a porta para a entrada do agronegócio via Transamazônica, o que, segundo especialistas, comprometerá a biodiversidade da região.**

(...)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Durante o polêmico processo de licenciamento, o Ibama desaprovou todos os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) para a área do 'meião' da BR-319. O Dnit precisa refazer o Eia/Rima para obter o licenciamento do trecho central.”

19. A reportagem narra, ainda, que diversos cursos d’água foram seriamente impactados pela execução das obras, com base na licença concedida pelo Ipaam ao Dnit. Por sua vez, o Superintendente do DNIT no Amazonas confirmou “os principais serviços executados no trecho do 'meião': reconformação da plataforma, recomposição mecanizada de aterro, recomposição manual de aterro, recomposição do revestimento primário, roçada manual, roçada mecanizada, limpeza lateral, limpeza, desobstrução e substituição de bueiros metálicos e reforma de pontes de madeira”. Segundo o Dnit, essas obras iniciaram no verão de 2014 e estão previstas para terminar no final do ano de 2015, mas “os contratos de manutenção/conservação tem o prazo inicial de dois anos, podendo ser prorrogados por mais cinco anos, caso haja interesse da Administração, por serem contratos de natureza continuada/rotineira”.

IV – DO DIREITO

IV.1. Do licenciamento ambiental: atribuição exclusiva do IBAMA

20. Inicialmente, importante frisar que ao interpretar o artigo 225 da Constituição Federal, combinado com o artigo 10 da Lei nº 6.938/81 e a Lei Complementar n. 140/2011, conclui-se que não há discricionariedade para a Administração Pública no que diz respeito a exigir ou não o licenciamento ambiental, na hipótese de pedido de licença para realização de obras, atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

21. Não se discute, portanto, que a Administração Pública deve exigir licenciamento ambiental prévio quando estiver diante de uma obra ou atividade que possa causar degradação ambiental.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

22. Por outro lado, a licença ambiental expedida pela Administração Pública, quando resultante do regular e prévio procedimento de licenciamento, possui natureza jurídica de “autorização”. A decisão pela concessão ou não da licença ambiental é baseada em um juízo de discricionariedade e a “licença” é expedida precariamente, sendo passível de renovação e podendo ser revogada, mormente quando, como no caso dos autos, há o descumprimento total ou parcial de suas condicionantes, conforme dispõe o art. 19, I, da Resolução CONAMA 237/97, *verbis*:

“Art. 19. O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer: I – violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; “

23. Conforme a melhor doutrina:

“Licença e autorização – no Direito brasileiro – são vocábulos 'empregados sem rigor técnico'. O emprego na legislação e na doutrina do termo 'licenciamento' ambiental não traduz necessariamente a utilização da expressão jurídica licença, em seu rigor técnico. [...] A CF utilizou o termo 'autorização' em seu Título VII – Da Ordem Econômica e Financeira, dizendo no art. 170, parágrafo único: “É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização dos órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei”. Dessa forma, razoável concluir que o sistema de licenciamento ambiental passa a ser feito pelo sistema de autorizações, conforme entendeu o texto constitucional.

Empregarei a expressão 'licenciamento ambiental' como equivalente a 'autorização ambiental', mesmo quando o termo utilizado for simplesmente 'licença'.

O TJSP, ao analisar a Lei 6.938/81, julgou com grande perspicácia a questão: **'O exame desse lei revela que a licença em tela tem natureza jurídica de autorização, tanto que o §1º de seu art. 10 fala em pedido de renovação de licença, indicando, assim, que se trata de autorização, pois, se fosse juridicamente licença, seria ato definitivo, sem necessidade de renovação'**. 'A alteração é ato precário e não vinculado, sujeito sempre às alterações ditadas pelo interesse público'. 'Querer o contrário é postular que o Judiciário confira à empresa um cheque em branco, permitindo-lhe que, com base em licenças concedidas anos atrás, cause toda e qualquer degradação ambiental'.

Além do art. 10 e seu §1º da Lei 6.938/81, analisado pelo acórdão referido, é de se apontar também a redação do art. 9º, que, ao tratar dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, previu, no inc. IV, 'o licenciamento e a revisão das atividades



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

efetiva ou potencialmente poluidoras'. Assim, tanto o termo 'renovação' como o termo 'revisão' indicam que a Administração Pública pode intervir periodicamente para controlar a qualidade ambiental da atividade licenciada. Não há na 'licença ambiental' o caráter de ato definitivo; e, portanto, com tranquilidade, pode-se afirmar que o conceito de 'licença', tal como o conhecemos no Direito Administrativo brasileiro, não está presente na expressão 'licença ambiental'.

As definições de licença ambiental que não contiverem a possibilidade de renovação e/ou da revisão da licença, diante da Lei 6.938/81, estão incompletas". (MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. Malheiros: 16ª edição. 2008)

24. Além disso, a atribuição para o licenciamento ambiental de obras interestaduais, como a presente, é do IBAMA, e não do IPAAM, conforme o art. 7º, XIV, e da Lei Complementar n. 140/2011, *verbis*:

Art. 7º São ações administrativas da União:

XIV - promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados

25. Embora possa haver a delegação de atribuição do IBAMA aos Estados, neste caso concreto, tal ato não ocorreu, mantendo o órgão federal seu procedimento de licenciamento ambiental em curso, havendo expedido TR e aguardando a apresentação de EIA/RIMA pelo empreendedor, procedimento que foi atropelado pelo início irregular de obras no trecho do meio da BR-319.

IV.2. Da ilegalidade da licença expedida pelo IPAAM

26. Ainda assim, contrariando toda a legislação acerca do instrumento do licenciamento ambiental, o IPAAM expediu a Licença Ambiental Única – LAU n. **422/14, de 15/08/2014**, tendo como interessado a Superintendência Regional do DNIT AM/RR, para a atividade de manutenção/recuperação de rodovia², nos seguintes subtrechos da BR-319:

² Esta "atividade" descrita na licença ambiental leva a crer que o trecho do meio da BR319 estaria relacionado nas atividades permitidas, sem licenciamento ambiental, pela Portaria Interministerial n. 288/2013, quando não é o caso, pois se trata de **reconstrução** do leito estratal neste trecho e não de mera reforma ou pavimentação.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

a) Subtrecho Rio Tupanã – km 177,80 até o Rio Igapó-Açú – km 260,00, com extensão aproximada de 82,20km;

b) Subtrecho Igapó-Açú – km 260,00 até o Igarapé do Caetano – km 432,4, com extensão aproximada de 172,4 km;

c) Subtrecho Igarapé do Caetano – km 432,4 até o Igarapé do Piquiá – km 513,10, com extensão aproximada de 172,4 km; e

d) Subtrecho Igarapé do Piquiá – km 513,10 até a entrada da BR-230 – km 655,7, com extensão aproximada de 142,60 km.

27. A LAU n. 422/2014 **não foi precedida de Licença Prévia, nem tem natureza de Licença de Instalação. Trata-se de uma licença “única” que, de uma vez só, substitui as três fases sucessivas e complementares do procedimento de licenciamento ambiental (LP, LI e LO), tendo por “finalidade”: “A atividade de serviços de obras de manutenção/recuperação da BR 319 (174, Rio Tupanã, km 177,80 até a entrada da BR 230, km 655, 7 (obras de substituição de bueiros, conforme as pontes de madeira, remendos localizados, tapa buracos, limpeza inferior da rodovia, composição de aterros erodidos esporádicos, estabilização de taludes e demais atividades previstas no parágrafo 1º, do art. 2º da Portaria Interministerial n. 423, de 26 de Outubro de 2011)”.**

28. A Portaria mencionada pelo IPAAM para “justificar” sua licença ambiental dispõe que:

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 423, DE 26 DE OUTUBRO DE 2011

Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis para a regularização ambiental das rodovias federais.

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE e o MINISTRO DE ESTADO DOS TRANSPORTES, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, resolvem:

Art. 1º Esta Portaria institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis-PROFAS, para a regularização ambiental das **rodovias federais pavimentadas** que não possuem licença ambiental.

§1º Esta Portaria se aplica às rodovias federais administradas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, às delegadas aos Estados, Distrito Federal e Municípios pela Lei nº 9.277, de 10 de maio de 1996, e às concedidas integrantes do Sistema Federal de Viação previsto na Lei nº 5.917, de 10 de setembro de 1973.

§2º Os procedimentos específicos de regularização ambiental, previstos nesta Portaria, somente se aplicam aos empreendimentos que entraram em operação até a data de sua publicação.

§3º As rodovias que já se encontram com processo de regularização em curso poderão se adequar às disposições desta Portaria, sem prejuízo dos cronogramas já estabelecidos, quando pertinente.

CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os fins previstos nesta Portaria considera-se:

I - **manutenção de rodovias pavimentadas** - processo sistemático e contínuo de correção, devido a condicionamentos cronológicos ou decorrentes de eventos supervenientes a que deve ser submetida uma rodovia pavimentada, no sentido de oferecer permanentemente ao usuário, tráfego econômico,



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

confortável e seguro, por meio das ações de conservação, recuperação e restauração realizadas nos limites da sua faixa de domínio;

II - **conservação de rodovias pavimentadas** - conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência, que têm por objetivo preservar as características técnicas e operacionais do sistema rodoviário e suas instalações físicas, proporcionando conforto e segurança aos usuários;

III - **recuperação de rodovias pavimentadas** - conjunto de operações aplicadas às rodovias com pavimento desgastado ou danificado, com objetivo de recuperar sua funcionalidade e promover o retorno das boas condições da superfície de rolamento e de trafegabilidade, por meio de intervenções de reforço, reciclagem ou reconstrução do pavimento, e de recuperação, complementação ou substituição dos componentes da rodovia;

IV - **restauração de rodovias pavimentadas** - conjunto de operações aplicadas às rodovias com pavimento desgastado ou danificado, com o objetivo de restabelecer suas características técnicas originais ou de adaptar às condições de tráfego atual, prolongando seu período de vida útil, por meio de intervenções de reforço, reciclagem ou reconstrução do pavimento, bem como de recuperação, complementação, ou substituição dos componentes da rodovia;

V - **melhoramento em rodovias pavimentadas** - conjunto de operações que modificam as características técnicas existentes ou acrescentam características novas à rodovia já pavimentada, nos limites de sua faixa de domínio, para adequar sua capacidade a atuais demandas operacionais, visando a assegurar um nível superior de segurança do tráfego por meio de intervenção na sua geometria, sistema de sinalização e segurança e adequação ou incorporação de elementos nos demais componentes da rodovia;

VI - **ampliação da capacidade de rodovias pavimentadas** - conjunto de operações que resultam no aumento da capacidade do fluxo de tráfego da rodovia pavimentada existente, compreendendo a duplicação rodoviária integral ou parcial, construção de multifaixas e implantação ou substituição de obras de arte especiais para duplicação;

VII - faixa de domínio - área de utilidade pública delimitada pelo órgão responsável pela rodovia e constituída por pistas de rolamento, obras de arte especiais, acostamentos, dispositivos de segurança, sinalização, faixa lateral de segurança, vias e ruas laterais, vias arteriais locais e coletoras, demais equipamentos necessários à manutenção, fiscalização, monitoramento, vigilância e controle, praças e demais estruturas de atendimento aos usuários;

VIII - operações rotineiras ou periódicas - operações que têm por objetivo evitar o surgimento ou agravamento de defeitos, bem como manter os componentes da rodovia em boas condições de segurança e trafegabilidade;

IX - operações de emergência - operações que se destinam a recompor, reconstruir ou restaurar trechos e obras de arte especiais que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por evento extraordinário ou catastrófico, que ocasiona a interrupção do tráfego ou coloca em flagrante risco seu desenvolvimento;

X - passivo ambiental rodoviário - conjunto de alterações ambientais adversas decorrentes de:
a) construção, conservação, restauração ou melhoramentos na rodovia, capazes de atuar como fatores de degradação ambiental, na faixa de domínio ou fora desta, bem como de irregular uso e ocupação da faixa de domínio;

b) exploração de áreas de "bota-foras", jazidas ou outras áreas de apoio; e

c) manutenção de drenagem com o desenvolvimento de processos erosivos originados na faixa de domínio;

XI - plataforma da rodovia - faixa compreendida entre as extremidades dos cortes e dos aterros, incluindo os dispositivos necessários à drenagem.

§ 1º No conceito de conservação de que trata o inciso II do caput, estão incluídos os serviços de:

I - limpeza, capina e roçada da faixa de domínio;

II - remoção de barreiras de corte;

III - recomposição de aterros;

IV - estabilização de taludes de cortes e aterros;

V - limpeza, reparos, recuperação e substituição de estruturas e muros de contenção;

VI - tapa-buracos;

VII - remendos superficiais e profundos;

VIII - reparos, recomposição e substituição de camadas granulares do pavimento, do revestimento betuminoso ou das placas de concreto da pista e dos acostamentos;

IX - reparos, substituição e implantação de dispositivos de sinalização horizontal e vertical;

X - reparos, substituição e implantação de dispositivos de segurança;

XI - limpeza, reparos, substituição e implantação de dispositivos de drenagem, tais como bueiros, sarjetas, canaletas, meio-fio, descidas d'água, entradas d'água, boca de lobo, bocas e caixas de bueiros, dissipadores de energia, caixas de passagem, poços de visita, drenos; e

XII - limpeza, reparos e recuperação de obras de arte especiais, tais como pontes, viadutos, passarelas, túneis, e cortinas de concreto.

§ 2º No conceito de restauração, previsto no inciso IV do caput, estão incluídos os serviços de:

I - estabilização de taludes de cortes e aterros;



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

- II - recomposição de aterros;
- III – tapa-buracos;
- IV - remendos superficiais e profundos;
- V - reparos, recomposição e substituição de camadas granulares do pavimento, do revestimento betuminoso ou das placas de concreto da pista e dos acostamentos;
- VI - reparos, substituição e implantação de dispositivos de sinalização horizontal e vertical;
- VII - recuperação, substituição e implantação de dispositivos de segurança;
- VIII - recuperação, substituição e implantação de dispositivos de drenagem, tais como bueiros, sarjetas, canaletas, meio-fio, descidas d'água, entradas d'água, bocas de lobo, bocas e caixas de bueiros, dissipadores de energia, caixas de passagem, poços de visita e drenos;
- IX - recuperação de obras de arte especiais, tais como pontes, viadutos, passarelas, túneis e cortinas de concreto; e
- X - recuperação ou substituição de estruturas e muros de contenção.

§ 3º No conceito de melhoramento de que trata o inciso V do caput, estão incluídos os serviços de:

- I - alargamento da plataforma da rodovia para implantação de acostamento e de 3a faixa em aclives;
- II - estabilização de taludes de cortes e aterros;
- III - recomposição de aterros;
- IV - implantação de vias marginais em travessias urbanas;
- V - substituição ou implantação de camadas granulares do pavimento, do revestimento betuminoso ou placas de concreto, da pista e acostamentos;
- VI - implantação ou substituição de dispositivos de sinalização horizontal e vertical;
- VII - implantação ou substituição de dispositivos de segurança;
- VIII - implantação ou substituição de dispositivos de drenagem, tais como bueiros, sarjetas, canaletas, meio-fio, descidas d'água, entradas d'água, bocas de lobo, bocas e caixas de bueiros, dissipadores de energia, caixas de passagem, poços de visita e drenos;
- IX - implantação, substituição ou alargamento de obras de arte especiais, tais como pontes, viadutos, passarelas, túneis e cortinas de concreto; e
- X - implantação ou substituição de estruturas e muros de contenção.

CAPITULO II

DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Art. 3º Fica instituído o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis-PROFAS, com a finalidade de promover a elaboração e execução dos projetos e atividades necessárias para a regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas que não possuam licença ambiental. Parágrafo único - Compete ao DNIT promover o planejamento, execução e articulação institucional do PROFAS.

Art. 4º Os responsáveis pelas rodovias federais pavimentadas e em operação, que estejam sem as respectivas licenças ambientais, terão o prazo máximo de trezentos e sessenta dias para firmar Termo de Compromisso com o Ibama, nos termos do Anexo I, com o fim de apresentar, de acordo com o cronograma estabelecido no art. 6º, os Relatórios de Controle Ambiental - RCAs, que subsidiarão a regularização ambiental, por meio das respectivas Licenças de Operação – LOs.

§ 1º O prazo máximo de trezentos e sessenta dias para firmar o Termo de Compromisso será atendido conforme as etapas estabelecidas nos incisos I a III do caput do art. 6º, de acordo com o seguinte cronograma:

- I - de até cento e vinte dias para as rodovias previstas no inciso I do caput do art. 6º;
- II - de até duzentos e quarenta dias para as rodovias previstas no inciso II do caput do art. 6º; e
- III - de até trezentos e sessenta dias para as rodovias previstas no inciso III do caput do art. 6º.

§2º A assinatura do termo de compromisso suspende as sanções administrativas ambientais já aplicadas pelo Ibama e impede novas autuações, quando relativas à ausência da respectiva licença ambiental.

§3º O disposto no §2º não impede a aplicação de sanções administrativas ambientais pelo descumprimento do próprio termo de compromisso.

§4º No termo de compromisso deverá constar previsão no sentido de que as informações atualizadas relativas à regularização e gestão ambiental estejam disponíveis na rede mundial de computadores.

Art. 5º O RCA deverá considerar as interações entre os meios biótico, físico e socioeconômico, e ser composto por um diagnóstico ambiental, pelo levantamento do passivo ambiental rodoviário, e pelos seguintes programas e planos, quando couber:

- I - Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
- II - Programa de Monitoramento de Fauna;
- III - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- IV - Programa de Mitigação dos Passivos Ambientais;
- V - Programa de Gerenciamento de Riscos e Planos de Ação de Emergência – PAE;
- VI - Programa de Educação Ambiental e Programa Comunicação Social; e
- VII - Plano de Gestão Ambiental.

Parágrafo único. O Ibama, em decisão motivada, poderá alterar os programas e planos componentes do relatório de controle ambiental, se as peculiaridades locais assim o exigirem.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Art. 6º Para fins de cumprimento da presente Portaria, as rodovias incluídas no PROFAS terão seus relatórios de controle ambiental apresentados no prazo máximo de vinte anos, em três etapas:

I - Primeira Etapa, compreendendo 15.000 km até o 6º ano, constituídos por rodovias que apresentam maior volume de tráfego;

II - Segunda Etapa, compreendendo 35.000 km até o 13º ano, cumulativamente, constituídos pelas rodovias referidas no inciso I do caput e por rodovias prioritárias para o escoamento da produção; e
III - Terceira Etapa, compreendendo 55.000 km até o 20º ano, cumulativamente, constituídos pelas rodovias referidas nos incisos I e II do caput e pelos demais trechos de rodovias, para completar a malha rodoviária federal pavimentada.

Art. 7º A regularização ambiental de que trata esta Portaria será realizada sem prejuízo das responsabilidades administrativa e cível dos responsáveis pelas rodovias federais pavimentadas e em operação.

Art. 8º. A partir da assinatura do Termo de Compromisso e dentro do seu período de vigência, ficam autorizadas nas rodovias federais pavimentadas e em suas faixas de domínio, desde que previamente informado ao Ibama:

I - as atividades de manutenção e melhoramento, contemplando conservação, recuperação e restauração; e

II - as supressões de vegetação, desde que objetivem a segurança e a trafegabilidade da rodovia a ser regularizada, excluídas as supressões de rendimentos lenhosos, de áreas consideradas de preservação permanente - APP, sem prejuízo do respeito aos casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação.

Art. 9º. A implantação, a duplicação ou a ampliação de capacidade das rodovias federais, fora da faixa de domínio existente, seguirá o procedimento ordinário de licenciamento ambiental, conforme legislação vigente.

Art. 10. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação

29. Ocorre que tal Portaria não se aplica ao trecho do meio da BR 319. Primeiro, porque o licenciamento ambiental estava sendo regularmente realizado pelo IBAMA, na fase de apresentação de EIA/RIMA, sem que tivesse havido qualquer delegação para que o Estado do Amazonas – IPAAM pudesse assumir essa tarefa (ainda mais ignorando totalmente o fato de que o IBAMA havia apresentado TR ao DNIT para a realização de novos estudos prévios de impacto ambiental). Em segundo lugar, porque o trecho do meio não é uma RODOVIA PAVIMENTADA, e assim não se subsume às regras da Portaria acima citada. Trata-se, somente, de uma tentativa do IPAAM de justificar o injustificável: a expedição de uma LAU totalmente contrária à legislação ambiental vigente!

30. Ainda que pudesse ter sido regularmente expedida (o que não é o caso), a LAU n. 422/2014 é extremamente omissa no estabelecimento de condicionantes e restrições para a realização da obra (possui apenas 17 condicionantes), e não houve a rigor nenhuma fiscalização do IPAAM quanto ao seu cumprimento, tanto assim, que mais de um ano depois, sem que tivesse conhecimento da existência dessa licença, **o IBAMA constatou o total inadimplemento de suas restrições**, em especial as seguintes:

“(…)

6. Esta Licença não dispensa nem substitui nenhum documento exigido pela Legislação Federal, Estadual e Municipal.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

(...)

8. *As substâncias minerais de uso imediato na construção civil, devem ser fornecidas por empresas devidamente licenciadas por este IPAAM, para esta finalidade.*

9. *Os resíduos oriundos da atividade devem ser segregados, acondicionados, armazenados, transportados e ter a destinação final ambientalmente adequada, conforme determina a legislação ambiental pertinente.*

10. *Os resíduos oleosos oriundos do armazenamento de combustíveis e manutenção de veículos devem obedecer rigorosamente a legislação ambiental pertinente.*

11. *Deverá ser mantida em arquivo e à disposição deste IPAAM toda a documentação inerente ao destino dos resíduos oriundos da atividade.*

12. *As áreas de jazida, caixas de empréstimo, bota fora e canteiro de obras, devem ter licenciamento ambiental específico.*

13. *Adotar medidas de controle de processos erosivos de forma a evitar o carreamento de sedimentos para os cursos d'água.*

14. *Apresentar semestralmente a este Instituto, Relatório de Desenvolvimento das Obras, descrevendo as atividades de engenharia realizadas, equipamentos e tecnologias empregadas, matérias-primas e estruturas de apoio utilizadas (madeira, jazidas, canteiros de obras), ações de gerenciamento de resíduos e efluentes, com relatório fotográfico.*

15. *A obtenção de produtos de origem florestal (madeira) somente poderá ser realizada munida do Documento de Origem Florestal – DPF.*

16. *Fica proibido nas áreas adjacentes e/ou dentro das Unidades de Conservação, a supressão vegetal, abertura de vias de acesso, extração mineral, a instalação de logística e de equipamentos, canteiros de obras, a entrada ou permanência de pessoas nas áreas protegidas, que devem ser restritas a faixa de domínio.*

17. *Comunicar imediatamente ao ICMBio e CEUC, qualquer incidente nas áreas de Unidades de Conservação Federal e Estadual.”*

31. Como comprovado pelo Relatório de Fiscalização do IBAMA, a situação da execução das obras é CALAMITOSA do ponto de vista ambiental e trabalhista, e vem sendo realizadas por empresas sem nenhuma comprovação de capacidade técnica e financeira para obras desse porte (inclusive uma micro empresa sediada em Humaitá – subcontratada), causando danos irreparáveis ao trecho de Floresta Amazônica mais preservado no meio do Estado do Amazonas, local de intensa pressão de expansão da fronteira agropecuária, conhecido como “Arco do Desmatamento”.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

32. O descumprimento das condicionantes da licença ambiental deveriam ter resultado no seu imediato CANCELAMENTO pelo próprio órgão licenciador – IPAAM, conforme determinação do art. 19, I da Resolução CONAMA 237/97.

IV.3. Da violação das normas que regem a proteção das APP's:

33. A extensão das áreas de preservação permanente deve seguir os limites dispostos pelo Código Florestal Brasileiro (Lei n. 12.651/2012, art. 4º, I):

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura

34. As áreas de preservação permanente são bens de interesse nacional e foram contempladas na categoria de espaços territoriais especialmente protegidos (**artigo 225, §1º, inciso III da Constituição Federal**), como forma de **preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas** (**artigo 3º, inciso II, da Lei n. 12.651/2012**).

35. Por se tratar de espaço territorial especialmente protegido, a alteração ou supressão de área de preservação permanente é permitida somente através de lei, *“vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”* (**art. 225, §1º, inciso III da Constituição Federal**).

36. **A disciplina legal das áreas de preservação permanente aplica-se tanto à zona rural como à zona urbana**, a locais antropizados ou não, com vegetação natural ou recomposta, cobertos ou não com espécies da flora nativa ou exótica, de qualquer porte e tipologia. Por sua singularidade e valor estratégico, **essas áreas são caracterizadas, como regra geral, pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto, nos termos do artigo 7º do Código Florestal Brasileiro** (Lei n. 12.651/2012), *verbis*:



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Artigo 7º. A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.”

37. Segundo o **artigo 8º da Lei n. 12.651/2012**, “a intervenção ou supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente **SOMENTE** ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei” (...) não havendo, “em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei.” (artigo 8º, §4º). Tais hipóteses excepcionais estão contidas em rol taxativo no **artigo 3º da Lei n. 12.651/2012**, devendo ser previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente (no caso o IBAMA, que é o órgão licenciador da obra em si), em processo administrativo próprio, motivado tecnicamente, e com observância das condições estabelecidas na Resolução CONAMA 369/2006, a qual dispõe que:

“Considerando que as Áreas de Preservação Permanente – APP, localizadas em cada posse ou propriedade, **são bens de interesse nacional** e espaços territoriais especialmente protegidos, cobertos ou não por vegetação, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

Considerando a singularidade e o valor estratégico das áreas de preservação permanente que, conforme indica sua denominação, são caracterizadas, como regra geral, **pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto**;

Considerando que as áreas de preservação permanente e outros espaços territoriais especialmente protegidos, como instrumentos de relevante interesse ambiental, integram o desenvolvimento sustentável, objetivo das presentes e futuras gerações.

(...) **Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-**



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;

c) as atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais, outorgadas pela autoridade competente, exceto areia, argila, saibro e cascalho;

d) a implantação de área verde pública em área urbana;

e) pesquisa arqueológica;

f) obras públicas para implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados; e

g) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos privados de aquicultura, obedecidos os critérios e requisitos previstos nos §§ 1º e 2º do art. 11, desta Resolução.

II - interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, de acordo com o estabelecido pelo órgão ambiental competente;

b) o manejo agroflorestal, ambientalmente sustentável, praticado na pequena propriedade ou posse rural familiar, que não descaracterize a cobertura vegetal nativa, ou impeça sua recuperação, e não prejudique a função ecológica da área;

c) a regularização fundiária sustentável de área urbana;

d) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

III - intervenção ou supressão de vegetação eventual e de baixo impacto ambiental, observados os parâmetros desta Resolução.

Art. 3º A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar:

I - a inexistência de alternativa técnica e locacional às obras, planos, atividades ou projetos propostos;

II - atendimento às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água;

III - averbação da Área de Reserva Legal; e

IV - a inexistência de risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa.

Art. 4º Toda obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental, deverá obter do órgão ambiental competente a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em APP, em processo



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

administrativo próprio, nos termos previstos nesta resolução, no âmbito do processo de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis.

§ 1º A intervenção ou supressão de vegetação em APP de que trata o *caput* deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, com anuência prévia, quando couber, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo.

(...)

Art. 5º O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei no 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

§ 1º Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo, quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

§ 2º As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

- I - na área de influência do empreendimento, ou
- II - nas cabeceiras dos rios.”

38. Portanto, em se **tratando de áreas de preservação permanente situadas na área de influência de rodovia federal, local sensível para futuras ocupações**, a legislação exige maior proteção, devendo-se atender ao **Princípio da Precaução**, previsto na Declaração do Rio de Janeiro/92, segundo o qual:

“Princípio 15.

(...) Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”

39. Ensina a doutrina que o princípio da prevenção deverá ser implementado pela Administração Pública no cumprimento dos princípios expostos no art. 37, *caput*, da CF/88:



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

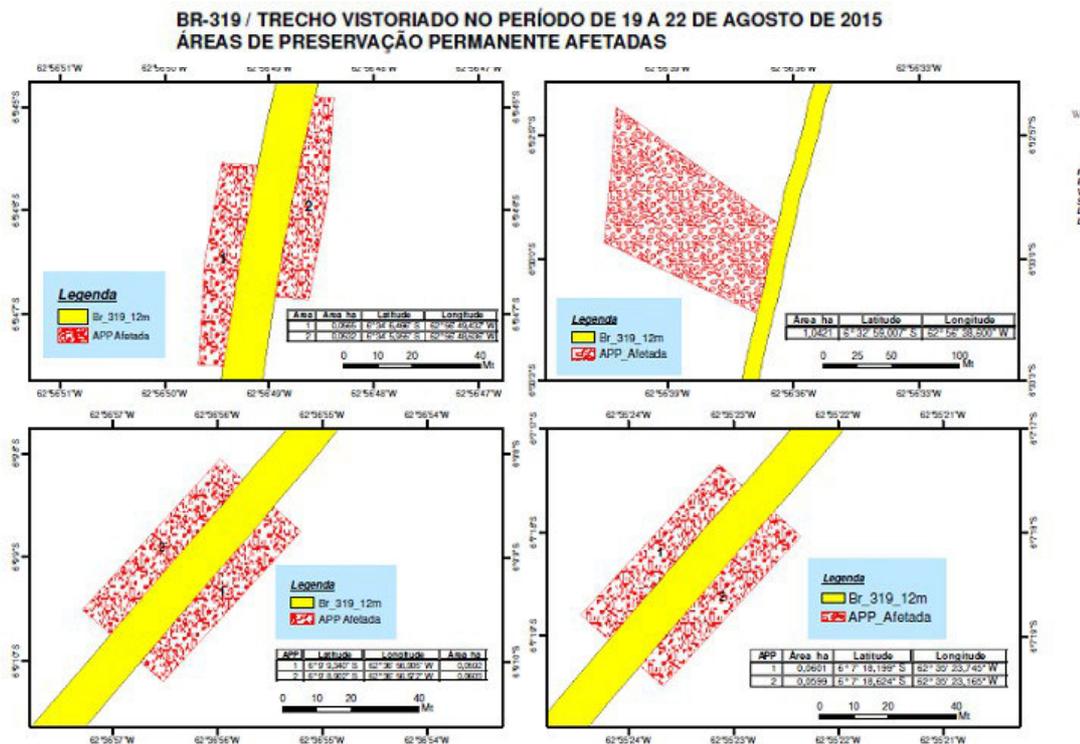
“Contraria a moralidade e a legalidade administrativa o adiamento das medidas de precaução que devam ser tomadas imediatamente. (...)

‘O princípio da precaução entra no domínio do direito público que se chama 'poder de polícia' da administração. O Estado que, tradicionalmente, se encarrega da salubridade, da tranquilidade, da segurança, pode e deve para este fim tomar medidas que contradigam, reduzam, limitem, suspendam algumas das liberdades do homem e do cidadão: expressão, manifestação, comércio, empresa. O princípio da precaução estende este poder de polícia. Em nome desse princípio, o Estado pode suspender uma grande liberdade, ainda mesmo que ele não possa apoiar sua decisão em uma certeza científica', afirma François Ewald. (...)

Ao aplicar o princípio da precaução 'os governos encarregam-se de organizar a repartição da carga dos riscos tecnológicos, tanto no espaço como no tempo. Numa sociedade moderna, o Estado será julgado pela sua capacidade de gerir os riscos'.

Deixa de buscar eficiência a Administração Pública que, não procurando prever danos para o ser humano e o meio ambiente, omite-se no exigir e no praticar medidas de precaução, ocasionando prejuízos, pelos quais será co-responsável.” (MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. Malheiros: 16a edição. 2008)

40. Importante ressaltar que, no caso concreto, o IBAMA constatou a intervenção não autorizada (sem licença ambiental) em diversas APP's no TRECHO DO MEIO da BR-319, conforme figuras a seguir, que constam do Relatório de Vistoria de 25/08/2015 (em anexo):





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

IV.4. Dos danos ambientais – não aceitação da teoria do “fato consumado”

41. A Constituição de 1988 considera a Floresta Amazônica brasileira um patrimônio nacional, determinando que “sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais” (art. 225, § 4º). Consoante leciona Paulo Affonso Leme Machado:

“A Constituição quis focar algumas partes do território para insistir que devam ser utilizadas dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente. Há de se reconhecer que são áreas frágeis e possuidoras de expressiva diversidade biológica [...]”

O texto é pedagógico no dizer que essas áreas integram o “patrimônio nacional”, indicando que os regionalismos não se devem sobrepôr aos interesses ambientais nacionais. O § 4º, em exame, não torna permissiva a legislação ambiental nas áreas não contempladas no texto”. (Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 16ª edição, 2008, p. 146)

42. As áreas de preservação permanente atingidas pela atuação irregular dos requeridos no TRECHO DO MEIO da BR-319 (não licenciado pelo IBAMA), localizadas no bioma amazônico, são parte da floresta amazônica brasileira, e **os danos ambientais decorrentes da intervenção nas APP’s de dezenas de cursos d’água ao longo do traçado de uma rodovia federal – área sensível à ocupação humana**, além de serem irreversíveis, afetando o meio ambiente e a cultura amazônicas, são muito superiores a qualquer benefício que possa ser gerado.

43. De fato, em matéria ambiental, é bastante comum a irreversibilidade do dano, como indica PAULO AFFONSO LEME MACHADO (*Direito Ambiental Brasileiro*, 16ª ed., São Paulo, Malheiros, 2008):

“O Direito Ambiental engloba as duas funções da responsabilidade civil objetiva: a função preventiva – procurando, por meios eficazes, evitar o dano – e a função reparadora – tentando reconstituir e/ou indenizar os prejuízos ocorridos. Não é social e ecologicamente adequado deixar-se de valorizar a responsabilidade preventiva, mesmo porque há danos ambientais irreversíveis.” (grifamos)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

44. Com o fim de solucionar esses inconvenientes é que legislador inseriu no art. 13 da Lei nº 7.347/85 a possibilidade de ser cobrada indenização reversível a um fundo criado com a finalidade de proteção dos bens lesados:

“Art. 13. Havendo condenação em dinheiro, a indenização pelo dano causado reverterá a um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados.”

45. É no sentido do acima exposto a salutar lição de ANTÔNIO AUGUSTO MELO DE CAMARGO, EDIS MILARÉ E NELSON NERY JÚNIOR (*A ação civil pública e a tutela jurisdicional dos interesses difusos*, São Paulo, Saraiva, 1984, p. 81-82), que transcrevemos a seguir:

“Uma solução inovadora exigia também o problema da destinação da indenização: como o bem lesado é coletivo, como os interesses desrespeitados são difusos, seria tarefa impossível distribuir a indenização por todos os prejudicados (muitas vezes toda a coletividade)

Titular do direito à indenização não pode ser também o Estado-Administração, que muitas vezes é o causador direto do dano e que sempre será indiretamente responsável por ele.

(...) A alternativa que nos parece eficaz é a da criação de um fundo, constituído pela soma das indenizações que venham a ser fixadas e que deverá ser aplicado para a recomposição dos estragos perpetrados contra os bens de uso coletivo.”

46. Observe-se que, atualmente, vem se flexibilizando a idéia de “reconstituição dos bens lesados”, referida na parte final do artigo 13, para se considerar como objetivo da indenização e do fundo não somente a reparação daquele bem lesado específico, mas de bens a ele relacionados.

47. Do mesmo modo posiciona-se HUGO NIGRO MAZZILLI (*A defesa dos interesses difusos em juízo*, 9ª ed., São Paulo, Saraiva, 1997. p. 153-154) ao comentar o objetivo do fundo a que se refere o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública, a cuja lição se reporta:



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

“O objetivo inicial do fundo era gerir recursos para a reconstituição dos bens lesados. Sua destinação foi ampliada: pode hoje ser usado para a recuperação dos bens, promoção de eventos educativos e científicos, edição de material informativo relacionado com a lesão e modernização administrativa dos órgãos públicos responsáveis pela execução da política relacionada com a defesa do interesse desenvolvido.

[...] A doutrina se refere ao fundo de reparação de interesses difusos como fluid recovery, ou seja, alude ao fato de que deve ser usado com certa flexibilidade, para uma reconstituição que não precisa ser exatamente à da reparação do mesmo bem lesado. O que não se pode é usar o produto do fundo em contrariedade com sua destinação legal, como para custear perícias.

Há bens lesados que são irrecuperáveis, impossíveis de serem reconstituídos: uma obra de arte totalmente destruída; uma maravilha da natureza, como Sete Quedas ou Guaira, para sempre perdida; os últimos espécimes de uma raça animal em extinção...Casos há em que a reparação do dano é impossível. É comovente o provérbio chinês que lembra poder uma criança matar um escaravelho, mas não poderem todos os sábios recriá-lo...

Ao criar-se um fundo fluído, enfrentou-se o problema de maneira razoável. Mesmo nas hipóteses acima exemplificadas, sobrevindo condenação, o dinheiro obtido será usado em finalidade compatível com sua causa. Assim, no primeiro exemplo, poderá ser utilizado para reconstituição, manutenção ou conservação de outras obras de arte, ou para conservação de museus ou lugares onde elas se encontrem...”

48. Não se pode aceitar que o empreendedor venha a alegar a TEORIA DO FATO CONSUMADO para justificar eventual continuidade ou não paralisação imediata dos serviços que estão causando danos ambientais irreversíveis. De fato, não existe DIREITO ADQUIRIDO à consumação de danos ambientais. Sobre este assunto, transcreve-se abaixo trechos do Pedido de Providências ao CNJ apresentado pelo Ministério Público do Estado de Mato Grosso – 3ª Promotoria de Justiça Cível da Comarca de Sinop-MT, em relação ao licenciamento ambiental de Usinas Hidrelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas³:

³ http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2011/arquivos/Pedido_providencias_CNJ_Hidreletricas.pdf/view?searchterm=teoria%20do%20fato%20consumado, consultado em 28/09/2015, às 12:39.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Da “trágica” invocação e aplicação da teoria do fato consumado

Em obras da magnitude das Usinas Hidrelétricas cujas instalações se pretende, as quantias investidas são vultosas, motivo pelo qual o governo e os empreendedores não admitem a verdadeira discussão popular dos estudos por eles próprios encomendados e, literalmente, “patrolam” os interesses das sociedades impactadas, direta ou indiretamente, em aferir os reais impactos das obras e, sobretudo, os impactos das obras em operação, impedindo-se, pois, que esclarecidos estes verdadeiros impactos, medidas de mitigação dos danos previstas nos estudos de licenciamento ambiental, sejam aquilatadas como suficientes e, posteriormente, efetivamente fiscalizadas, bem assim que as medidas de compensação, também previstas nestas avaliações ambientais - gênero dos quais são espécie as avaliações ambientais integradas e os estudos prévios de impactos ambientais, dentre outros, voltados para empreendimentos e atividades de grande vulto -, sejam efetivas, ou seja: de fato levem a sociedade a obter a verdadeira compensação pelos impactos ambientais, sociais e econômicos.

A inação dos órgãos de controle e do Poder Judiciário, que não tem julgado tais ações no tempo em que a sociedade espera, tem culminado na invocação e aplicação da “teoria do fato consumado”.

E, de acordo com a notável professora MARIA HELENA DINIZ o fato consumado é “Aquele cujo efeito não pode mais ser modificado, alterado ou atingido, por já encontrar-se concluído, uma vez que houve concretização de todos os seus elementos”

Desta forma, se o Poder Judiciário não conferir uma resposta ágil e eficaz aos questionamentos da sociedade civil organizada e do Ministério Público, com o provimento jurisdicional após longos anos de litígio, mesmo com o reconhecimento das nulidades verificadas em cognição exauriente, o comando normativo concretizado pelo dispositivo da sentença não poderá ser executado, pois, como já explicitado, a realidade fática sufraga o direito com a conclusão e exaurimento da obra, que são fisicamente irreversíveis, restando apenas a extinção do processo por “perda do objeto”, mesmo diante das insuperáveis ilegalidades verificadas no licenciamento ambiental e efetiva operação das obras.

Destarte, a sociedade civil organizada está deveras preocupada em relação à aplicação da “teoria do fato consumado”, como se dá no caso da Hidrelétrica de Belo Monte, bem como em todos os grandes empreendimentos já citados.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

Tanto é verdade que a jornalista TELMA MONTEIRO publicou artigo em que textualmente afirma:

“A sociedade tem assistido estarecida à falta de justiça do judiciário brasileiro quando o assunto é uma das megaobras do PAC e de interesse exclusivo das empreiteiras. O governo em nota informou que a CIDH deveria aguardar que as instâncias jurídicas no Brasil fossem esgotadas, mas esqueceu que essas instâncias são dominadas pelo Estado brasileiro, com seu exército de advogados pagos a peso de ouro na Advocacia Geral da União (AGU). Esgotar as instâncias jurídicas nesse caso é certeza de não ter a priori o direito às decisões justas. É perder antecipadamente.

As decisões liminares contra Belo Monte, estão sendo desmontadas uma a uma pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região presidido pelo desembargador federal Olindo Menezes. Quaisquer que sejam os argumentos de defesa da AGU, eles são acatados pelo TRF1. O julgamento definitivo das onze ações que tramitam no judiciário, provavelmente, só acontecerá depois que Belo Monte já estiver pronta. Corroborando a justiça do fato consumado”

Ao que parece, a indução para a ocorrência do “fato consumado”, salvo melhor juízo, é uma política de governo e uma estratégia dos empreendedores para subtraírem do Poder Judiciário e da sociedade a oportunidade de debaterem sobre as obras em questão. Assim se constata da f. 11, da denúncia deduzida por diversas etnias indígenas e ONGs à Comissão Interamericana de Direitos Humanos, in verbis:

E logo após a assinatura do decreto, o presidente da Norte Energia reiterou que “a meta é começar o canteiro de obras logo após a emissão da licença de instalação pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o último requisito pendente para o início da construção da usina.”

Também o diretor geral da Agência Nacional de Energia Elétrica, confirmou no dia 26 de agosto (quando da assinatura do decreto), que o consórcio Norte Energia comunicou publicamente a pretensão de antecipar a operação comercial da hidrelétrica de Belo Monte e já apresentou documentação completa, faltando apenas a licença do IBAMA.

Informou ainda que se o consórcio não conseguir a licença de instalação, pretende obter pelo menos a licença parcial de instalação, do mesmo modo que fez a Energia Sustentável do Brasil para a hidrelétrica de Jirau, o que permite a instalação do canteiro de obras, tornando a obra um fato consumado, independentemente do aprofundamento dos estudos necessários e requeridos pelo IBAMA e a FUNAI.” (g.n.).



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

*Com efeito, a sociedade Brasileira, o Ministério Público e o próprio Poder Judiciário não podem observar passivamente a prática declarada da chicana tendente a subtrair da apreciação deste Poder ações de importância capital para o desenvolvimento do país e para preservação do meio ambiente e, de conseqüência, para a sadia qualidade de vida “digna”às populações atingidas ou não. Caso o panorama não se modifique drasticamente, em breve assistiremos a completa derrota do direito ante a força do vil metal, sepultando definitivamente o antigo brocardo **Fiat iustitia, ne pereat mundus. (faça-se justiça, pra que o mundo não pereça)** “*

49. No caso concreto, da execução das obras do trecho do meio da BR-319, sem licença ambiental do IBAMA, tais danos merecem ser indenizados, inclusive sob o aspecto moral coletivo, e, uma vez que não puderam ser evitados, requerem o estabelecimento de medidas compensatórias, como será pedido ao final da presente ação.

IV.5. Da conduta de cada requerido

50. O **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT**, autarquia federal vinculada ao Ministério dos Transportes, é o executor das obras, sendo o órgão responsável por contratar as construtoras (e estas suas subcontratadas) que estão executando obras, de forma irregular, no trecho do meio da BR-319. Consta do Relatório de Vistoria do IBAMA, as fotos de placas colocadas ao longo da rodovia e de máquinas e equipamentos identificados, que demonstram a responsabilidade do DNIT:



Máquina em uso a serviço do DNIT na estrada



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas



Placas de identificação da obra

51. Estas mesmas placas contêm a informação das empresas construtoras contratadas pelo DNIT para a execução das obras, que, segundo o Relatório de Vistoria do IBAMA, são as seguintes:

a) **Construtora TESCON**: que seria a responsável pela execução dos serviços de manutenção (conservação/recuperação) de pontes de madeira na rodovia BR 319 e também é responsável pela execução dos serviços de manutenção (conservação/recuperação) na Rodovia BR 319 – Igaporó Açú até o entroncamento da BR 174/AM – 364.

A vistoria localizou, ainda, o acampamento da empresa TESCON e o seu canteiro de obras, onde estavam armazenados 272,60 m de madeira serrada, sem DOF e 4 (quatro) motosserras, além de haver constatado diversas irregularidades ambientais e sociais (inclusive trabalhistas).

b) **Construtora CMM**, que, por sua vez, subcontratou a **IPÊ Construtora** e a **Zequimlima Ltda – ME**, em cujos alojamentos (ambos) foram constatadas diversas irregularidades ambientais e sociais (inclusive trabalhistas).

52. **O INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO AMAZONAS – IPAAM**, apesar de não ser o órgão licenciador do empreendimento, expediu a LAU nº 422/14 no interesse da Superintendência Regional do DNIT/AM/RR, de forma totalmente irregular, autorizando a execução de obras de “manutenção/recuperação” no TRECHO DO MEIO da BR-319. Mas não é só. Além de usurpar a competência do IBAMA, o IPAAM ainda deixou de monitorar o cumprimento das condicionantes da licença ambiental. Permitiu, assim, que o DNIT e as empresas contratadas realizassem outras atividades, não licenciadas, inclusive **supressão vegetal para alargamento da pista**. Enfim, o IPAAM concorreu com os demais agentes, contribuindo diretamente para os danos ambientais constatados pelo IBAMA, em sua vistoria.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

IV.6. Da responsabilidade civil objetiva

53. A Lei n. 6.938/81 estabelece que o poluidor, assim entendido o responsável direto ou indireto por atividade causadora de degradação ambiental, deve ser **responsabilizado de forma objetiva, ou seja, independentemente da existência de culpa**, *in verbis*:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...)

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

Art. 4º. A Política Nacional do Meio Ambiente visará: (...)

VII – à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados.

*Art. 14. (...) § 1º. **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.*

54. A respeito da responsabilidade civil objetiva por danos ambientais, ensina a DOUTRINA:

A responsabilidade objetiva ambiental significa que quem danificar o ambiente tem o dever jurídico de repará-lo. Presente, pois o binômio dano/reparação, não se pergunta a razão da degradação para que haja o dever de indenizar e/ou reparar. A responsabilidade sem culpa tem incidência na indenização ou na reparação dos 'danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados por sua atividade' (art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/81). Não interessa que tipo de obra ou atividade seja exercida pelo que degrada, pois não há necessidade de que ela apresente risco ou seja perigosa. Procura-se quem foi atingido e, se for o meio ambiente e o homem, inicia-se o processo lógico-jurídico da imputação objetiva ambiental. Só depois é que se entrará na fase do estabelecimento do nexo de causalidade entre a ação ou omissão e o dano. É contra o Direito enriquecer-se ou ter lucro à custa da degradação do meio ambiente. (Paulo Affonso L. Machado, Direito Ambiental Brasileiro, Malheiros, 2004, p. 326).



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

55. Portanto, para a configuração do dever de reparar a lesão ao meio ambiente, fica dispensada a aferição de dolo ou culpa, bastando tão somente a demonstração de dois elementos: (a) os danos ambientais; (b) o nexo causal com a conduta do responsável.

56. Por outro lado, a JURISPRUDÊNCIA assentou o entendimento de que **a responsabilidade civil ambiental objetiva** gera uma **obrigação solidária** de reparar o dano, que deve ser atribuída a todos os agentes que contribuíram direta ou indiretamente para a ocorrência e continuidade do dano. Nesse sentido, vejam-se os seguintes julgados do Superior Tribunal de Justiça (STJ):

PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL – AÇÃO CIVIL PÚBLICA – DANO AMBIENTAL – CONSTRUÇÃO DE HIDRELÉTRICA – RESPONSABILIDADE OBJETIVA E SOLIDÁRIA – ARTS. 3º, INC. IV, E 14, § 1º, DA LEI 6.398/1981 – IRRETROATIVIDADE DA LEI – PREQUESTIONAMENTO AUSENTE: SÚMULA 282/STF – PRESCRIÇÃO – DEFICIÊNCIA NA FUNDAMENTAÇÃO: SÚMULA 284/STF – INADMISSIBILIDADE.

1. A responsabilidade por danos ambientais é objetiva e, como tal, não exige a comprovação de culpa, bastando a constatação do dano e do nexo de causalidade. 2. Excetuam-se à regra, dispensando a prova do nexo de causalidade, a responsabilidade de adquirente de imóvel já danificado porque, independentemente de ter sido ele ou o dono anterior o real causador dos estragos, imputa-se ao novo proprietário a responsabilidade pelos danos. Precedentes do STJ. 3. A solidariedade nessa hipótese decorre da dicção dos arts. 3º, inc. IV, e 14, § 1º, da Lei 6.398/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente). 4. Se possível identificar o real causador do desastre ambiental, a ele cabe a responsabilidade de reparar o dano, ainda que solidariamente com o atual proprietário do imóvel danificado. 5. Comprovado que a empresa Furnas foi responsável pelo ato lesivo ao meio ambiente a ela cabe a reparação, apesar de o imóvel já ser de propriedade de outra pessoa jurídica. (...) (STJ, 2ª Turma, REsp 1.056.540, Rel. Min. Eliana Calmon, julg. 25/08/2009, publ. DJ 14/09/2009).

ADMINISTRATIVO. PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AO MEIO AMBIENTE. POLUIÇÃO SONORA. FORMAÇÃO DE LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA E SOLIDÁRIA.

A ação civil pública por danos ambientais dá ensejo a litisconsórcio facultativo entre os vários degradadores, diretos e indiretos, por se tratar de responsabilidade civil objetiva e solidária, podendo ser proposta contra o poluidor, responsável direta ou indiretamente pela atividade causadora de degradação ambiental e contra os co-obrigados solidariamente à indenização. A ausência de formação do litisconsórcio facultativo não tem a faculdade de acarretar a nulidade do processo. Agravo regimental improvido. (STJ, 2ª Turma, AgRg no AREsp 224572, Rel. Min. Humberto Martins, julg. 18/06/2013, publ. DJ 11/10/2013).

PROCESSUAL CIVIL E ADMINISTRATIVO. AMBIENTAL. AÇÃO DEMOLITÓRIA. CONSTRUÇÃO DE ATERRO EM FAIXA DE PROTEÇÃO MARGINAL. DANO CAUSADO AO MEIO AMBIENTE. OFENSA AO ART. 535 DO CPC NÃO CONFIGURADA. INFRAÇÃO COMETIDA POR TERCEIRO. PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA E SOLIDÁRIA. ART. 14 DA LEI 6.938/1981.

(...)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

5. Conforme jurisprudência firmada no STJ, "a obrigação de recuperar a degradação ambiental" praticada por terceiro ou anterior titular do domínio "abrange aquele que é titular da propriedade do imóvel, mesmo que não seja de sua autoria a deflagração do dano, tendo em conta sua natureza propter rem" (EDcl no Ag 1224056/SP, Rel. Ministro Mauro Campbell Marques, Segunda Turma, DJe 6.8.2010).

6. O proprietário de imóvel que nele permite, por ação ou omissão, a realização de atividades ou obras por terceiro responde solidariamente pela eventual degradação ambiental, pois incumbe-lhe zelar pela sua conservação, podendo, assim, figurar no polo passivo de demanda que visa à demolição das construções e a benfeitorias irregulares, sobretudo quando estas acabam por favorecê-lo ou valorizar o terreno.

7. Recurso Especial parcialmente provido. (STJ, 2ª Turma, REsp 1.186.130, Rel. Min. Herman Benjamin, julg. 02/12/2010, publ. DJ 28/02/2012).

57. Vale ressaltar que a eventual alegação de excludentes de responsabilidade, como caso fortuito e força maior ou culpa exclusiva de terceiro, não teria o condão de afastar o nexo de causalidade, pois o STJ adota a teoria do risco integral ao tratar da responsabilidade civil por danos ambientais, como demonstra o julgado abaixo colacionado:

A alegação de culpa exclusiva de terceiro pelo acidente em causa, como excludente de responsabilidade, deve ser afastada, ante a **incidência da teoria do risco integral** e da responsabilidade objetiva ínsita ao dano ambiental (art. 225, § 3º, da CF e do art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/81), responsabilizando o degradador em decorrência do princípio do poluidor-pagador. (STJ, 2ª Seção, EDcl no REsp 1.114.398, Rel. Min. Sidnei Beneti, julg. 25/04/2012, publ. DJ 09/05/2012).

58. Conforme o boletim de teses do STJ em Direito Ambiental, publicado em 18/03/2015:

A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC)⁴.

59. Ainda de acordo com o entendimento do STJ, "*para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano ambiental, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem deixa fazer, quem não se importa que façam, quem financia para que façam, e quem se beneficia quando outros fazem*" (STJ, 2ª Turma, REsp 650.728, Rel. Min. Herman Benjamin, julg. 23/10/2007, publ. DJ 02/12/2009).

⁴ Precedentes: REsp 1374284/MG, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 27/08/2014, DJe 05/09/2014, (julgado sob o rito do art. 543-C); AgRg no AgRg no AREsp 153797/SP, Rel. Ministro MARCO BUZZI, QUARTA TURMA, julgado em 05/06/2014, DJe 16/06/2014; REsp 1373788/SP, Rel. Ministro PAULO DE TARSO SANSEVERINO, TERCEIRA TURMA, julgado em 06/05/2014, DJe 20/05/2014; AgRg no REsp 1412664/SP, Rel. Ministro RAUL ARAÚJO, QUARTA TURMA, julgado em 11/02/2014, DJe 11/03/2014.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

60. Registre-se também que a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça está consolidada no sentido de que, nas demandas ambientais, deve-se admitir a condenação, simultânea e cumulativa, em obrigação de fazer, não fazer e indenizar, por força dos princípios do poluidor-pagador e da reparação *in integrum*⁵.

61. No caso em tela, os danos ambientais foram causados por obras irregulares, inclusive com intervenção em APP, descumprimento da legislação pertinente e sem licença ambiental do órgão competente (IBAMA), além de aterramento de cursos d'água e danos sociais e trabalhistas. Assim, deve ser imposta a todos os réus a obrigação de reparar, integralmente, os danos ambientais, o que abrange a obrigação de **pagar indenização pelos danos intermediários e residuais**, ou seja, os danos que permanecem até o pleno restabelecimento do meio ambiente afetado, bem como a degradação ambiental que subsiste, esgotados os esforços de restauração.

62. A responsabilidade objetiva do Estado (no caso do DNIT e do IPAAM) pelos danos ambientais constatados pelo IBAMA encontra apoio também no **art. 37, § 6º da CF/88**, que dispõe que a Administração ou empresas prestadoras de serviços, no caso as construtoras contratadas pelo DNIT e suas subcontratadas, responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

63. Importante destacar que o dano ambiental é permanente, e que, portanto, sua continuidade e aumento de volume são consequências da não reparação anterior, estando a sociedade continuamente afetada.

64. Dessa forma, o dano ambiental é imprescritível, podendo ser indenizado a qualquer momento, dada a sua característica de permanência no tempo.

65. Por outro lado, a inversão do ônus da prova, em situações de dano ao meio ambiente, é possível a partir da interpretação do art. 6º, inciso VIII, do Código de Defesa do Consumidor em conjunto com o art. 21 da Lei nº 7.347/1985.

⁵ REsp 1.145.083/MG, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 4.9.2012; REsp 1.178.294/MG, Rel. Ministro Mauro Campbell Marques, Segunda Turma, DJe 10.9.2010; AgRg nos EDcl no Ag 1.156.486/PR, Rel. Ministro Arnaldo Esteves Lima, Primeira Turma, DJe 27.4.2011; REsp 1.120.117/AC, Rel. Ministra Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 19.11.2009; REsp 1.090.968/SP, Rel. Ministro Luiz Fux, Primeira Turma, DJe 3.8.2010; REsp 605.323/MG, Rel. Ministro José Delgado, Rel. p/ Acórdão Ministro Teori Albino Zavascki, Primeira Turma, DJ 17.10.2005; REsp 625.249/PR, Rel. Ministro Luiz Fux, Primeira Turma, DJ 31.8.2006, entre outros.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

66. Essa é a orientação da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, que considera, ainda, que o princípio da precaução pressupõe a inversão do ônus probatório, competindo a quem supostamente promoveu o dano comprovar que não o causou (STJ, 2ª Turma, REsp 1.060.753, Rel. Min. Eliana Calmon, julg. 01/12/2009, publ. DJ 14/12/2009).

67. Em suma, todos os requeridos tiveram participação decisiva na degradação ambiental, logo, devem ser responsabilizados solidariamente pela reparação dos danos causados.

IV.7. Da quantificação do dano ambiental

68. Neste item, será estabelecido um valor mínimo, sendo que outras variáveis devem ser consideradas para fixação do valor definitivo, o qual deverá ser apurado no curso da ação ou em liquidação de sentença.

69. O método será aquele indicado na obra “Valoração econômica do dano ambiental em inquérito civil público”, de Romana Coêlho de Araújo. Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2011, disponível em <http://www.esmpu.gov.br/linha-editorial/publicacoes>.

70. Assim, com base nos dados acostados ao ICP n. 1.13.000.000307/2014-19, efetuaram-se os cálculos relativos ao dano ambiental representado pelos alargamento da pista (de 5m para 12 ou 18m de largura) em um trecho que antes se apresentava com vegetação em estágio avançado de regeneração, de aproximadamente 320km, o que totaliza cerca de **200 ha de vegetação suprimida sem autorização do IBAMA**, e sem comprovação de resgate e destinação do germoplasma.

71. Utilizou-se, para o cálculo abaixo, o preço médio da madeira, definido pela Secretaria da Fazenda do Estado do Amazonas, de R\$ 78,79⁶. Considerando, ainda, que a Instrução Normativa n. 3/2002 do Ministério do Meio Ambiente indica o

⁶ Conforme Anexo da Resolução n. 011/2013 – GSEFAZ, de 01/04/2013, que aprova a pauta de preços mínimos n. 002/2013, que fixa os valores mínimos da base de cálculo do ICMS incidente sobre as operações e prestações com mercadorias ou serviços nela relacionados.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

parâmetro de 20m³/ha como retirada mínima para extração de madeira de forma sustentável⁷, a fórmula utilizada nesse caso concreto é a seguinte:

$$\text{Degradação} = \text{área desmatada (ha)} \times 20\text{m}^3/\text{ha} \times \text{R\$ valor médio/m}^3$$

72. Ou seja:

$$\begin{aligned} \text{Degradação} &= 200 \text{ ha} \times 20\text{m}^3/\text{ha} \times \text{R\$ } 78,79 \\ &= \text{R\$ } 315.160,00 \end{aligned}$$

73. Portanto, o valor mínimo do dano ambiental que está sendo praticado neste momento com as obras irregulares da BR-319 é de R\$ 315.160,00 (trezentos e quinze mil, cento e sessenta reais). Este valor não leva em conta os danos advindos da intervenção em áreas de preservação permanente, a existência de madeira serrada em pátio de construtora sem DOF, a ausência de plano de resgate de fauna, e tantos outros impactos socioambientais, tampouco as condições desumanas a que estão sendo submetidos os trabalhadores da obra, conforme Relatório de Vistoria do IBAMA.

IV. 8. Do dano moral coletivo

74. A Lei nº 7.347/85, que disciplina a ação civil pública, no seu art. 1º, I, por sua vez, traz que: “Art. 1º. Regem-se pelas disposições desta lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por **danos morais** e patrimoniais causados: I – ao meio ambiente.”

75. Ressalte-se que a ótica civil constitucional impõe que, sendo constatada a prática de agressões ao meio ambiente, direito fundamental de terceira geração e bem difuso de uso comum do povo (art. 225, caput, da Constituição), deverá ser imposto ao agressor o inarredável dever de indenizar os danos extrapatrimoniais (difusos) causados à sociedade. Esse dano se consubstancia em dano moral, o qual está previsto no inciso V do artigo 1º da Lei nº 7.347/85.

⁷ IN 3/2002 MMA Art. 5º. Será facultado ao interessado a apresentação de inventário florestal, cabendo ao IBAMA ou órgão conveniado, na ausência de inventário, considerar o volume máximo de vinte m³/ha da área a ser convertida.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

76. Sobre a reparação do dano moral coletivo, veja-se a doutrina de Carlos Alberto Bittar Filho:

"...chega-se a conclusão de que o dano moral coletivo é a injusta lesão da esfera moral de uma dada comunidade, ou seja, é a violação antijurídica de um determinado círculo de valores coletivos. Quando se fala em dano moral coletivo, está-se fazendo menção ao fato de que o patrimônio valorativo de uma certa comunidade (maior ou menor), idealmente considerado, foi agredido de maneira absolutamente injustificável do ponto de vista jurídico: quer isso dizer, em última instância, que se feriu a própria cultura, em seu aspecto imaterial." (in: Do dano moral coletivo no atual contexto jurídico brasileiro, RT, vol. 12)

77. No mesmo sentido, pondera Luis Gustavo Grandinetti Castanho de Carvalho:

"O Direito se preocupou durante séculos com os conflitos intersubjetivos. A sociedade de massas, a complexidade das relações econômicas e sociais, a percepção da existência de outros bens jurídicos vitais para a existência humana, deslocaram a preocupação jurídica do setor privado para o setor público; do interesse individual para o interesse difuso ou coletivo; do dano individual para o dano difuso ou coletivo. Se o dano individual ocupou tanto e tão profundamente o Direito, o que dizer do dano que atinge um número considerável de pessoas? É natural que o Direito se volte, agora, para elucidar as intrincadas relações coletivas e difusas e especialmente à reparação de um dano que tenha esse caráter." (in: CARVALHO, Luis Grandinetti Castanho de. Responsabilidade por dano não patrimonial e interesse difuso (dano moral coletivo). Revista da Emerj – Escola da Magistratura do Rio de Janeiro, vol. 3, nº 9).

78. E acerca dessa responsabilidade, ensina José Afonso da Silva: *"Responsabilidade civil significa a obrigação de reparar os danos ou prejuízos de natureza patrimonial (e, às vezes, moral) que uma pessoa cause a outrem". (in: Curso de Direito Constitucional Positivo, p. 567)*

79. O dano moral ambiental, como dano coletivo, consiste, em linhas gerais, na dor ou no **sentimento de frustração da sociedade decorrente da agressão a um determinado bem ambiental, ao qual a coletividade se sinta especialmente vinculada, seja por laços de afeição, seja por algum vínculo de especial respeito.** Por exemplo, um determinado monumento especialmente importante para a história de uma certa cidade, **cujas destruição possa ofender a memória ou a dignidade do povo daquela localidade.**



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

80. Releva notar que as dificuldades na configuração do dano moral quando há ofensa a interesses coletivos e difusos devem ser superadas, de forma a ser imposta a obrigação indenizatória como verdadeiro fator de exemplaridade e de respeito aos grupos sociais, sendo certo que a ofensa à dignidade destes tem muitas vezes gravidade maior que as agressões individuais. Daí ser correta a afirmação de que o dano moral coletivo é a injusta lesão na esfera moral de uma dada comunidade, ou seja, a violação antijurídica de um determinado círculo de valores coletivos.

81. Assim, os fatos objeto dessa ação merecem reparação pelo dano moral causado, em consonância com o art. 5º, V, da CF e art. 1º da Lei nº 7.347/85, a toda a sociedade do Estado do Amazonas, pelos **danos causados com a execução de obras irregulares no TRECHO DO MEIO DA BR 319, SEM EIA/RIMA e sem licença ambiental do órgão competente – IBAMA**, com a indenização em valor a ser fixado por esse Juízo, a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública.

V – DA ANTECIPAÇÃO DOS EFEITOS DA TUTELA

82. De acordo com o artigo 12 da Lei da Ação Civil Pública, combinado com o artigo 273 do Código de Processo Civil, é possível a concessão da tutela antecipada liminarmente, ou seja, logo no início do processo, sem a oitiva da parte contrária.

83. No caso em apreço, há provas robustas dos fatos delineados. Faz-se necessária a antecipação dos efeitos da tutela, diante da existência de prova inequívoca a evidenciar a verossimilhança das alegações e do fundado receio de dano de difícil reparação, consistente na perpetuação de grave degradação do meio ambiente.

84. Relevante notar que, na ação civil pública, o pedido liminar ganha relevância ainda maior, já que com ele se pretende tutelar interesses difusos e coletivos, bens que são titularizados por toda a sociedade, como ocorre no presente caso. Trata-se, pois, de medida necessária para resguardar o meio ambiente, cuja tutela é objeto da presente demanda, estando os requisitos autorizadores presentes, senão vejamos:



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

85. O *fumus boni iuris* resulta do Relatório de Vistoria do IBAMA, de 25/08/2015, que demonstra a **execução de obras no trecho do meio da BR 319, sem EIA-RIMA e sem licença ambiental do órgão competente, com graves impactos ambientais, tais como aterramentos e assoreamentos de cursos d'água, supressão vegetal (desmatamento) para alargamento da pista sem permissão do órgão ambiental federal e despejo de resíduos direto nos leitos dos igarapés.**

86. O *periculum in mora*, por sua vez, decorre do contínuo agravo ao meio ambiente. A continuidade da atividade aumentará a cada dia o passivo ambiental já existente, tornando-se virtualmente impossível reverter, num futuro próximo, os danos ambientais perpetrados.

87. Portanto, a paralisação das obras na rodovia é medida necessária e urgente, a fim de proteger pelo menos o que resta das áreas sob intervenção irregular no trecho do meio da BR 319. Assim, é de fundamental importância a concessão da tutela antecipada liminarmente, sem oitiva da parte contrária. Porém, caso não seja esse o entendimento do Juízo, requer a intimação apenas dos entes públicos (IPAAM e DNIT) para manifestação sobre os pedidos liminares, **no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas**, conforme determina o art. 22, §2º da Lei nº 12.016/2009⁸, norma subsidiariamente aplicável que trata do mandado de segurança coletivo.

VI – DO PEDIDO

88. Ante o exposto, requer-se **de modo liminar**, sem oitiva da parte contrária, a **antecipação dos efeitos da tutela**, para que:

- l) seja designada **audiência de conciliação** com as partes, a fim de determinar, dentre outros aspectos, as **medidas compensatórias** pelos danos ambientais já praticados e irreversíveis, em virtude da realização de obras no TRECHO DO MEIO DA BR 319, sem EIA-RIMA e sem licença ambiental do IBAMA;

⁸ Art. 22. (...) § 2º No mandado de segurança coletivo, a liminar só poderá ser concedida após a audiência do representante judicial da pessoa jurídica de direito público, que deverá se pronunciar no prazo de 72 (setenta e duas) horas.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

e CASO NÃO HAJA ACORDO, que determine, imediatamente, a **apresentação, em conjunto por todos os requeridos, de PRAD com cronograma de execução e assinado por profissional(is) habilitado(s) com ART, no prazo de 30 (trinta) dias**, para a correção de todos os danos ambientais constantes do Relatório de Vistoria do IBAMA, que deverá ser apresentado para aprovação e acompanhamento do órgão ambiental federal; e

- II) sejam **suspensas imediatamente, antes mesmo da audiência, quaisquer intervenções no TRECHO DO MEIO DA BR 319, CANCELANDO-SE OS EFEITOS DA LAU n. 422/2014 e determinando-se ao IPAAM que se abstenha de conceder qualquer nova licença ou autorização (ou de renovar as já existentes) para quaisquer atividades na BR-319, até o julgamento final da presente ação, sob pena de multa diária no valor de R\$5.000,00 (cinco mil reais)** a incidir sobre o patrimônio pessoal dos gestores públicos – Diretor do DNIT e Diretora Presidente do IPAAM, em solidariedade com os responsáveis por cada empresa contratada (e suas subcontratadas) - construtoras.

89. Requer, ainda, o MPF, **definitivamente**:

I) a confirmação da tutela antecipada concedida, para a correta e pontal execução de PRAD, com cronograma de execução e assinado por profissional(is) habilitado(s) com ART, a ser aprovado e acompanhado pelo IBAMA;

II) subsidiariamente, caso não seja possível a completa recuperação do ambiente degradado, com a restituição da situação ao *status quo ante*, que todos os Réus sejam condenados a implementarem MEDIDAS AMBIENTAIS COMPENSATÓRIAS adequadas e proporcionais ao dano não recuperado ou, em última hipótese, ao pagamento solidário das PERDAS E DANOS correspondentes;

III) a condenação de todos os requeridos, solidariamente, na **obrigação de pagar indenização a título de ressarcimento pelos danos ambientais intermediários e residuais produzidos**, em valor a ser apurado no curso da ação ou em fase de liquidação de sentença, porém não inferior ao mínimo de



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

R\$ 315.160,00 (trezentos e quinze mil, cento e sessenta reais), a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública; e

IV) a condenação de todos os requeridos, solidariamente, na **obrigação de pagar indenização a título de ressarcimento pelos danos MORAIS COLETIVOS produzidos**, em valor não inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), a ser revertido para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (Lei 9.008/95) de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública.

VII – REQUERIMENTOS FINAIS

90. Por fim, requer o **Ministério Público Federal**:

a) a citação dos Réus para, querendo, contestar a presente ação, nos termos do art. 285 do CPC;

b) a dispensa do autor dos pagamentos de custas, emolumentos e outros encargos, desde logo, a teor do art. 18 da Lei 7.347/1985;

c) condenação dos réus ao pagamento de custas processuais e dos ônus de sucumbência, a serem revertidos ao fundo de que trata o art. 13 da Lei 7.347/1985;

d) que as **eventuais cominações de astreintes a serem fixadas por Vossa Excelência**, em sede de antecipação de tutela ou em sentença, sejam também direcionadas **aos gestores públicos responsáveis ao cumprimento da ordem judicial**, em atenção ao princípio da efetividade do processo;

e) a inversão do ônus da prova; e

f) a produção de todas as provas em direito admitidas, especialmente a oitiva, como testemunhas, dos servidores que assinam o Relatório de Vistoria do IBAMA, a saber:



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Amazonas

- Luizete Maria da Silva Maia: Analista Ambiental, mat. 1513262, IBAMA/AM, Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/n – Km 01 – BR- 319 – Distrito Industrial, CEP. 69.075-830 – Manaus/AM;

- Francisco Correa de Souza: Analista Ambiental, mat. 2356206, IBAMA/AM, Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/n – Km 01 – BR- 319 – Distrito Industrial, CEP. 69.075-830 – Manaus/AM;

- Juliana dos Santos Sena: Analista Ambiental, mat. 2576689, IBAMA/AM, Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/n – Km 01 – BR- 319 – Distrito Industrial, CEP. 69.075-830 – Manaus/AM; e

- João Guilherme da Silva Machado: Agente Ambiental Federal, mat. 0530798-8, IBAMA/AM, Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/n – Km 01 – BR- 319 – Distrito Industrial, CEP. 69.075-830 – Manaus/AM.

Dá-se à causa o valor de R\$ R\$ 315.160,00 (trezentos e quinze mil, cento e sessenta reais).

Termos em que,
pede deferimento

Manaus, 30 de setembro de 2015

RAFAEL DA SILVA ROCHA
Procurador da República

Anexos:

- 1) OF 02001.001508/2015-35 DILIC/IBAMA;
- 2) Ofício n. 162/2014/DIBIO/ICMBio;
- 3) Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico;
- 4) Ofício n. 121/2014 DBIO/ICMBio;
- 5) Termo de Compromisso que celebram entre si o IBAMA e o DNIT objetivando a regularização ambiental da rodovia federal BR-319, com 205,4 km de extensão;
- 6) Termo de Referência n. 14/2014 para Elaboração do EIA/RIMA referente a restauração e melhorias do BR-319/AM trecho entre os km 250 e 655,7 no Estado do Amazonas; e
- 7) Relatório de Vistoria IBAMA, de 25/8/2015;
- 8) Reportagem do site www.amazoniareal.com.br; e
- 9) Cópia da LAU n. 422/2014 – IPAAM.