

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

CICERO GUILHERME ROVEDA PEREIRA

**O IMPACTO DA DECISÃO JUDICIAL COMO ELEMENTO DE
SUSTENTABILIDADE NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

CURITIBA

2020

CICERO GUILHERME ROVEDA PEREIRA

**O IMPACTO DA DECISÃO JUDICIAL COMO ELEMENTO DE
SUSTENTABILIDADE NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.
Área de concentração: Direito Socioambiental e Sustentabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Vladimir Passos de Freitas.

CURITIBA

2020

Dados da Catalogação na Publicação
 Pontifícia Universidade Católica do Paraná
 Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR

	Pereira, Cicero Guilherme Roveda
P436i	O impacto da decisão judicial como elemento de sustentabilidade na proteção do
2020	meio ambiente / Cicero Guilherme Roveda Pereira ; orientador, Vladimir Passos de
	Freitas. -- 2020
	109 f. ; il. ; 30 cm
	Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
	Curitiba, 2020.
	Bibliografia: f. 101-108
	1. Direito ambiental. 2. Tutela. 3. Decisão (Direito). 4. Responsabilidade por danos
	ambientais. 5. Desenvolvimento econômico – Aspectos ambientais. 6. Proteção
	ambiental. I. Freitas, Vladimir Passos de. II. Pontifícia Universidade Católica do
	Paraná. Programa de Pós- Graduação em Direito. III. Título
	Doris. 4. ed. – 341.347

Biblioteca Central
 Edilene de Oliveira dos Santos CRB-9/1636

CICERO GUILHERME ROVEDA PEREIRA

**O IMPACTO DA DECISÃO JUDICIAL COMO ELEMENTO DE
SUSTENTABILIDADE NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito, área de concentração: Direito Socioambiental e Sustentabilidade, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Doutor Vladimir Passos de Freitas
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Professor Doutor Alexandre Carta Winter
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Professora Doutora Ângela Cassia Costaldello
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 27 de março de 2020.

RESUMO

O crescimento dos problemas relacionados com a proteção do meio ambiente gera impacto negativo no desenvolvimento idealizado sob o nome de sustentável, ou seja, aquele que atenta para os problemas ambientais, econômicos e sociais. A partir desta constatação, fazendo uso dos métodos dedutivo e histórico e das técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, buscou-se identificar o papel da decisão judicial diante deste quadro e as possíveis soluções para a melhoria do sistema. Inicialmente apresenta-se breve histórico da proteção do meio ambiente. Na sequência, verificou-se o desenvolvimento normativo, inclusive a importância de diretrizes internacionais e as inovações trazidas pela Constituição Federal de 1988, que reconheceu o meio ambiente como direito fundamental. De igual importância, fez-se a análise dos principais princípios norteadores da matéria, como os da precaução, prevenção, desenvolvimento sustentável e poluidor-pagador, os quais harmonizam a aplicação das leis que tutelam o meio ambiente. Sob o essencial enfoque da responsabilidade civil do causador do dano, fez-se a pesquisa das teorias e entendimentos adotados, abordando a responsabilização objetiva juntamente com o nexo de causalidade. Ademais, face à tendência atual de dar-se soluções alternativas para os problemas, avaliou-se a possibilidade da conciliação como forma menos gravosa e efetiva, isto sem negar a importância das vias tradicionais de provocação do Poder Judiciário, como, por exemplo, fazendo-se uso da Ação Civil Pública. Finalmente, discutem-se as repercussões econômicas das decisões judiciais ambientais, com análise de dois julgados relacionados ao tema, e a hipótese presente no direito comparado, com a aplicação da fórmula de Hand às demandas ambientais.

Palavras-chave: Tutela ambiental; Desenvolvimento sustentável; Decisão judicial ambiental; Repercussões econômicas do dano ambiental.

ABSTRACT

The increasing number of problems related to the protection of the environment has a negative impact on the development idealized under the name of sustainable, that is, the one that is attentive to environmental, economic and social problems. Based on this observation, making use of deductive and historical methods, and bibliographic and documentary research techniques, we sought to identify the role of the judicial decision in this context and the possible solutions for improving the system. Initially, a brief history of environmental protection is presented. In the sequence, the normative development is analyzed, including the importance of international guidelines and the innovations brought by the Federal Constitution of 1988, which recognized the environment as a fundamental right. In addition, an analysis was made of the main guiding principles of the matter, such as precaution, prevention, sustainable development and polluter pays, which harmonize the application of laws that protect the environment. Under the essential focus of the civil liability of the polluter, the theories and interpretations adopted were researched, addressing the objective accountability together with the causal link. Furthermore, in view of the current tendency to provide alternative solutions for the problems, the possibility of conciliation was evaluated as a less severe and effective way, without denying the importance of the traditional ways of making use of the Judiciary, such as, for example, using Public Civil Action. Finally, the economic repercussions of environmental judicial decisions are discussed, with the analysis of two judgments related to the theme, and the hypothesis present in the comparative law with the application of the Hand formula to environmental demands.

Keywords: Environmental protection; Sustainable development; Environmental judicial decision; Economic repercussions of environmental damage.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho não poderia ser concluído sem o apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar, a minha família, por ser o meu alicerce, em especial aos meus pais pelo apoio incondicional que me deram.

A Ana, pelas doses de calma e amor, sendo meu ponto de equilíbrio, com quem eu dei uma pausa nos estudos para noivar.

A minha avó Graciosa, mesmo não estando mais presente, que, como professora, me deixou muitos ensinamentos, dentre eles o de sempre buscar o conhecimento.

A Professora Leda, pelo incentivo de me fazer voltar aos bancos da academia, pelos conselhos, auxílio nas pesquisas, me fazendo pensar diferente.

Aos amigos, por entenderem as minhas ausências.

Ao meu orientador, Professor Doutor Vladimir Passos de Freitas, por toda a paciência, ensinamentos e conselhos, sempre partilhando suas experiências de vida com bom humor.

Para eles, minha família.

LISTA DE ABREVIATURAS

BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento.
CDC	Código de Defesa do Consumidor.
CERCLA	<i>Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act of 1980.</i>
CF	Constituição Federal do Brasil.
CPC	Código de Processo Civil.
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente.
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
NCA	Núcleo de Conciliação Ambiental.
PNMA	Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
ONU	Organização da Nações Unidas.
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente.
STF	Supremo Tribunal Federal.
STJ	Superior Tribunal de Justiça.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. TUTELA DO MEIO AMBIENTE	14
1.1 EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	14
1.2 PROTEÇÃO LEGAL DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL	17
1.3 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL DE 1988	20
1.4 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL INFRACONSTITUCIONAL	21
1.5 PRINCÍPIOS NORTEADORES	25
1.5.1 Princípio da Precaução	26
1.5.2 Princípio da Prevenção	29
1.5.3 Princípio do Desenvolvimento Sustentável	30
1.5.4 Princípio do Poluidor-pagador	34
2. DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL DO CAUSADOR	36
2.1. DANO AMBIENTAL	36
2.2. RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL	43
2.2.1 Excludentes de Responsabilidade Civil Ambiental	54
2.2.2 Ação Civil Pública	61
2.2.3 Conciliação como forma de solução do conflito ambiental	65
3. O IMPACTO DAS DECISÕES JUDICIAIS AMBIENTAIS	69
3.1 DECISÕES JUDICIAIS AMBIENTAIS	70
3.2 O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	77
3.3 AS REPERCUSSÕES ECONÔMICAS DAS DECISÕES JUDICIAIS AMBIENTAIS	82
3.3.1 A hipótese da aplicação da fórmula de Hand	85
3.3.2 O caso da radiação provocada pela transmissão de energia elétrica	90

3.3.3 O caso da inconstitucionalidade de lei municipal, solução menos gravosa	
.....	94
CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS	101
ANEXO 01 – GRÁFICO SOBRE OS FATORES ESTRANHOS E AS DECISÕES	
JUDICIAIS	109

INTRODUÇÃO

As questões envolvendo o meio ambiente são desafiadoras, sendo a harmonização dos direitos e interesses uma árdua tarefa social. Na sociedade atual, onde todos buscam melhores condições de vida e crescimento econômico, não se pode afastar a necessária proteção do meio ambiente.

Dentro deste conceito, buscou-se averiguar os impactos econômicos das decisões judiciais ambientais. No primeiro capítulo partiu-se da tutela do meio ambiente como um direito fundamental, com análise da evolução da proteção ambiental, tendo em vista a mudança de racionalidade econômica, motivada pela constatação de que os recursos naturais são finitos. Os movimentos para tutela do meio ambiente surgem a nível internacional, capitaneados pela Organização das Nações Unidas - ONU, com alterações na legislação dos países, implementando medidas protetivas para garantir maior equilíbrio na interação do homem com a natureza.

Na sequência, verificar-se-ão as principais leis sobre a tutela do meio ambiente, dando ênfase às mais pertinentes ao tema. No estudo das leis, parte-se do período em que o Brasil ainda era colônia de Portugal, até o marco para proteção ambiental com a Constituição Federal de 1988, que adotou uma visão holística, trazendo, inclusive, um capítulo especial ao tema. No mesmo sentido, serão analisados os princípios norteadores, como berço das normas legais, formando a base do sistema jurídico, com o exame imprescindível de alguns princípios relevantes à pesquisa, como os princípios da precaução, da prevenção, do desenvolvimento sustentável e do poluidor-pagador.

Por se tratar de uma pesquisa, escolhas devem ser realizadas para cumprir o objetivo, que é responder à pergunta proposta. Logo, necessário o estudo do dano ambiental e seu impacto na responsabilidade civil do causador do dano, por ser o fundamento necessário a uma decisão ambiental juridicamente válida, observando a doutrina e legislação aplicável. Assim, tem-se a análise do dano ambiental como ponto de partida da reponsabilidade civil ambiental, com foco no ponto nevrálgico da responsabilização, que é o nexu de causalidade, levando-se em conta as peculiaridades trazidas pelo dano ambiental.

A responsabilidade civil visando à proteção do meio ambiente, sob a faceta da vida em sociedade, adota no Brasil a responsabilidade objetiva e, sem unanimidade,

a integral, na qual o proprietário o estabelecimento responde por danos ambientais causados, ainda que com nenhuma participação ou mesmo omissão tenha contribuído.

Contudo, nesta investigação científica se analisará, também, a possibilidade de rompimento donexo de causalidade, as chamadas excludentes de responsabilidade, pelas teorias existentes e como o tema é decidido nos tribunais pátrios.

Para responder às questões postas na pesquisa, é indispensável analisar a Lei da Ação Civil Pública de 1985, um marco na legislação ambiental, pois teve um papel decisivo no acesso ao Poder Judiciário, sendo vista como um mecanismo de efetiva participação da sociedade na tutela de diversas naturezas, em especial a tutela do meio ambiente. Visto que na existência de conflitos de interesses, as demandas são levadas ao Poder Judiciário, não se pode olvidar a importância da conciliação como forma alternativa de solução do conflito ambiental, com inovação recente no âmbito federal com a edição de lei tratando sobre o tema.

Pelas considerações e análises, será possível perscrutar os impactos das decisões ambientais, em especial econômico. Nesta esteira, o processo judicial é um mecanismo importante para a tutela do meio ambiente, em vista do seu caráter coletivo e transgeracional, cuja proteção ambiental não pode ser omitida. Dentro da temática, serão abordados alguns pontos ligados à subjetividade nas decisões, com a investigação de alguns fatores que podem afetá-las, como o ensaio quantitativo desenvolvido com decisões judiciais e até mesmo as rotinas do Poder Judiciário e seus magistrados.

Neste diapasão, far-se-á uma análise da sustentabilidade das decisões, para buscar uma resposta à equação dos interesses envolvidos. Por muitos anos a sustentabilidade foi tida erroneamente atrelada apenas ao meio ambiente, este encarado apenas como sendo os recursos naturais. A sustentabilidade, sob a ótica atual, deverá levar em conta, além do meio ambiente, questões sociais, culturais e econômicas. Dúvida não há da existência de uma fricção entre a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento econômico, onde o Poder Judiciário apresenta um relevante papel na solução do conflito entre direitos, assegurando a harmonização dos interesses.

Na pesquisa, é trazida a hipótese da aplicação da fórmula de Hand, como possível resposta à ponderação do *quantum* indenizatório, na responsabilização daqueles que investem na proteção ambiental via aplicação do princípio da prevenção

e os que assim não o fazem. O estudo com fulcro no direito comparado, busca averiguar se poderá ser um mecanismo a tornar mais justo e econômico o processo de responsabilização por dano ambiental.

Por último, serão examinados dois casos concretos, pelo viés ambiental e econômico. O primeiro aborda a radiação provocada pela transmissão de energia elétrica, com a aplicação do Princípio da Precaução como justificativa. O segundo, um julgamento sobre a inconstitucionalidade de uma lei municipal frente a uma lei estadual, sugerindo uma solução menos gravosa.

Neste sentido, a investigação realizada é transversal, na medida em que aborda os aspectos ambientais e econômicos das decisões judiciais ambientais, sendo fácil prever as dificuldades que envolvem o tema. Por isso mesmo ela se revela de grande relevância.

1. TUTELA DO MEIO AMBIENTE

O meio ambiente é um bem legítimo, tutelado por diversas normas internacionais e de direito interno. O sistema nacional de tutela ambiental é vasto, incluindo a Constituição Federal de 1988 e leis infraconstitucionais, que se complementam e demonstram a modernização legal de um novo paradigma de proteção em um processo de constante atualização.

Entendido como um direito fundamental, está vinculado à proteção da dignidade da pessoa humana. Entretanto, necessita de uma tutela efetiva, em especial dos ecossistemas naturais, levando-se em conta as flutuações que envolvem as interações entre os seres vivos.

1.1 EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A proteção do meio ambiente é de interesse de todos e é visível a evolução da preocupação com o tema. Hoje, já se pode afirmar que a proteção do meio ambiente encontra-se internalizada na sociedade brasileira, principalmente porque as novas gerações estão cada vez mais alertas quanto às consequências dos impactos das ações humanas no meio ambiente, impondo ao tema relevância social e modernização das normas para proteção ambiental.

A visão tradicional do Direito voltado aos conflitos individuais passou por transformações no século XIX, principalmente, após a Revolução Francesa. Modernamente, a partir da Segunda Guerra Mundial, novas necessidades impuseram que a análise dos temas se direcionasse ao coletivo. A própria revolução tecnológica pela qual passamos determinou a modificação brutal do nosso sistema. Os conflitos estão adaptados às novas situações, que não podem ser enxergadas com os olhos do século XIX¹.

Até a Revolução Industrial, os recursos naturais eram tidos como infinitos e de livre apropriação pelo homem. A industrialização trouxe impactos negativos ao meio ambiente pelo modelo civilizacional instituído. Salienta-se que a atividade industrial sofria pressão econômica para obter mais lucro e desempenho, sem atentar-se para as externalidades dos processos de produção. Apenas após a Segunda Guerra

¹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 44.

Mundial é que se identifica uma conscientização de que as práticas, até então adotadas, poderiam acabar, definitivamente, com o planeta, de modo que os ecossistemas não conseguiriam suportar a pressão dos modos de produção. Conforme Leff, a crise ambiental vivida faz repensar os fundamentos da racionalidade econômica, distinguindo-se da economia neoclássica dos recursos naturais e da contaminação ambiental².

Bom exemplo da situação existente no passado foi o caso do nevoeiro conhecido como *Big Smoke*, em 1952, que cobriu a cidade de Londres por alguns dias, gerando mortes e danos à saúde pública, o que ensejou mais tarde normas legais para restringir a poluição do ar.

Diante da crise surgida na esfera do meio ambiente, outras áreas do conhecimento passaram a ser chamadas para auxiliar na solução do problema. Nos conflitos de interesses que disto surgem, o Direito passou a ser invocado para estabelecer o equilíbrio. Neste sentido afirma Milaré:

Entre as várias terapias ecológicas sugeridas para a prevenção e a cura da doença, ressalta-se o recurso ao Direito como elemento essencial para coibir, com regras coercitivas, penalidades e imposições oficiais, a desordem e a prepotência dos poderosos (poluidores, no caso).³

Os danos ao meio ambiente não respeitam as linhas divisórias dos países, causando impactos transfronteiriços, o que enseja esforços conjuntos, estabelecendo-se a necessidade de um direito ambiental internacional que regule os direitos e as obrigações dos Estados e das organizações internacionais. Este recente ramo do direito é fruto de conferências internacionais que geram orientações normativas com efetividade mais política do que jurídica, as chamadas "*soft laws*". Neste sentido, consistem em instrumentos precursores da adoção de regras jurídicas internas dos países, formando uma norma consuetudinária, de maneira não tão rígida como a criação doutrinária⁴.

No ordenamento internacional, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, que

² LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001, p.41.

³ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 792.

⁴ SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental internacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002, p. 05.

aconteceu em 1972, abriu as discussões em nível mundial, apenas havendo um boicote pelos, então, países soviéticos⁵. Na ocasião, foram criados princípios para proteção ambiental internacional que, posteriormente, foram absorvidos pelas regras jurídicas internas dos países signatários.

Sob o viés comercial, impõe-se registrar que a globalização trouxe avanços para os países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas também originou prejuízos na qualidade ambiental e na vida dos seus habitantes. Não raramente, empresas transnacionais, conglomerados econômicos por vezes mais poderosos do que pequenos países onde se instalavam, exploravam os recursos naturais com reconhecido desrespeito ao cumprimento das leis ambientais. Em outras palavras, fazendo no exterior o que não faziam em seus países.

Por outro lado, quando abordamos o tema de meio ambiente, não podemos nos afastar da análise do desenvolvimento sustentável como elemento conciliador entre crescimento econômico e proteção ambiental, aparecendo com mais força após o Relatório de Brundtland, batizado com o nome da ex-primeira ministra norueguesa, também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987 pela Organização Mundial das Nações Unidas (ONU). O relatório trouxe bases teóricas para as decisões de proteção ambiental, buscando uma melhora nas condições de vida da população e o uso racional dos recursos naturais. Alguns anos mais tarde, a Conferência Rio-92 debateu as formas de desenvolvimento sustentável que refletiram de maneira positiva para o meio ambiente.

Alguns elementos como a água são, indiscutivelmente, essenciais à vida. É de conhecimento que graves problemas afetam o abastecimento de água no mundo, levando a comunidade internacional a firmar alguns princípios fundamentais, visando ao uso sustentável e à conservação das águas para as futuras gerações⁶. Durante a Rio-92 foi proclamada a Declaração Universal dos Direitos da Água, que teve como objetivo atingir todos os indivíduos, de maneira solidária e fraterna, reconhecendo-a como patrimônio da humanidade, ou seja, a seiva do planeta, e como um recurso natural limitado.

Vale ressaltar que a expressão meio ambiente remete-se ao que rodeia o ser e, pelo viés holístico, os seres vivos são beneficiários da proteção ambiental. O nosso olhar tradicional do direito é afetado pela visão moderna, que coloca um bem

⁵ BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p.15.

⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19 ed. Rio de Janeiro Atlas, 2019, p. 287.

ambiental como titular de direito⁷. Atualmente, não apenas o ser humano é titular de direitos à proteção ambiental; houve uma mudança de paradigma da visão rasa, que era centralizada no ser humano, para algo mais profundo. Na atualidade, os bens ambientais também são titulares de direito. Em países como Bolívia, Equador, Índia e Nova Zelândia, esta tutela encontra-se presente nos ordenamentos jurídicos. Nesta esteira, aborda Carlo Malinconico sobre a importância do bem ambiental, que é algo que vai além do valor estético para ser normatizado, levando-se em conta a interação entre natureza e ser humano⁸. O referido autor vai além, mencionando que na Constituição italiana, mesmo não havendo proteção expressa ao meio ambiente, não significa que este não detenha grau de importância no sistema daquele país.

O termo meio ambiente deve ser visto além da natureza e dos recursos naturais, conforme o conceito desenvolvido pela Lei nº 6.938/81 e integrado ao artigo 225 da Constituição Federal do Brasil, numa visão ampla e abrangente. Em verdade, o termo alcança outras perspectivas relativas à vida, em uma conotação multifacetária. Fiorillo elenca em caráter exemplificativo o objeto de proteção em pelo menos cinco aspectos: patrimônio genético, meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, preenchendo o conceito de sadia qualidade de vida⁹.

Há uma discussão em torno da expressão meio ambiente adotada no Brasil, criticada por estudiosos, pois meio e ambiente significam a mesma coisa. Logo, tal emprego importa em redundância. Na Itália e em Portugal usa-se apenas a palavra ambiente¹⁰. Contudo, independentemente da nomenclatura, não resta dúvida sobre a necessidade da proteção ambiental.

1.2 PROTEÇÃO LEGAL DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL

No Brasil, a visão de proteção ambiental sofreu modificações ao longo dos anos. Em uma análise feita pelo ministro Herman Benjamin¹¹, divide-se a evolução da

⁷ ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano**. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2012, p. 109.

⁸ MALINCONICO, Carlo. **I Beni Ambientali**. Padova, CEDAM-Casa Editrice Dott. Antonio Milani, 1991, p. 42.

⁹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação: a tutela jurídica do meio ambiente digital**. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 89.

¹⁰ FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito administrativo e meio ambiente**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2001, p.17.

¹¹ BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos e. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. In: **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGDir./UFRGS**, Porto Alegre, v. 2, n. 5,

proteção ambiental no país em três etapas, não necessariamente estanques. Em um primeiro momento, parte de uma degradação intergeracional, a fase de exploração em que importava o avanço sobre a natureza, sem dar mérito à preservação. Este modelo, que durou do período colonial até os anos de 1960, teve como marca a omissão legislativa e, apenas em questões pontuais, legislou sobre questões ambientais, e.g. a regulamentação da exploração do pau-brasil, que não teve uma intenção protetiva, somente quantitativa. Nesta esteira, segue-se a fase fragmentária, em que o legislador impôs controles legais às atividades exploratórias, em visível fatiamento do meio ambiente, como Código Florestal de 1965, Código de Caça, Lei da Responsabilidade por Danos Nucleares em 1977, inclusive, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente em 1973, o que durou até o final da década de 1980. Por último, a fase holística, que tem como marco inicial a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente de 1981, na qual o ambiente passa a ser protegido como sistema ecológico integrado, inclusive incorporando no Brasil o conceito de que determinadas atividades necessitam de um prévio estudo de impacto ambiental. Nesta pioneira lei, foi introduzido o regime de responsabilidade civil objetiva para o dano ambiental, e ainda conferido ao Ministério Público a legitimação de agir na matéria ambiental. Na esteira da referida lei, sobreveio a Lei da Ação Civil Pública, incorporada ao nosso ordenamento jurídico em 1985, e, em seguida, a Constituição de 1988, que dedicou um capítulo inteiramente ao meio ambiente.

A evolução da tutela do meio ambiente no Brasil se remete ao período em era colônia de Portugal. Conforme leciona Passos de Freitas, a legislação portuguesa já protegia o equilíbrio ecológico, onde as Ordenações Afonsinas proibiam o corte deliberado de árvores frutíferas, as Ordenações Manuelinas vedavam a caça de animais com instrumentos que causassem dor e sofrimento e as Ordenações Filipinas protegiam as águas¹². Neste sentido, adverte Milaré sobre as antigas ordenações:

Toda essa legislação, antiga, complexa, esparsa e inadequada, deixava imune (se é que não o incentivava) o esbulho do patrimônio natural, despojado do seu caráter de bem comum e tratado ignominiosamente como propriedade privada, gerido e explorado sem escrúpulos, com

ago. 2014. ISSN 2317-8558. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ppgdir/article/view/49540>>. Acesso em: 03 nov. 2019. doi:<https://doi.org/10.22456/2317-8558.49540>.

¹² FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 19.

discricionarieidade acima de qualquer legislação coerente, de qualquer interesse maior.¹³

Com a independência do Brasil em 1822, foi editada sua própria Constituição em 1824. Contudo, a proteção ao meio ambiente começou no Brasil somente a partir da Constituição da República de 1891, que representa o primeiro documento constitucional dirigido à tutela ambiental. Pereira traz uma breve evolução constitucional, onde adverte que a carta Constitucional de 1891, sob a influência liberal, não fez nenhuma proteção expressiva ao meio ambiente, pelo fato de que o Estado não deveria intervir na atividade econômica, e acerca das consequências (ambientais) que a exploração da atividade poderia acarretar, visto que o meio ambiente não tinha um valor fundamental, apenas adotando uma visão exploratória. Ainda, Pereira discorre que a Constituição do Brasil de 1934, promulgada após a Primeira Guerra Mundial, afastou-se do modelo liberal clássico, passando a intervir na atividade econômica, atendendo aos interesses do Estado. Porém, quanto ao meio ambiente, mantinha os moldes da Constituição anterior (1891). Deste modo, a questão ambiental somente assume relevância quando se constata que o meio ambiente estava tendo reações nocivas contra o modo de vida e produção até então estabelecidos, o que veio a se modificar na década de 1970¹⁴.

Portanto, a mudança de paradigma na questão ambiental, no âmbito internacional, reflete-se na legislação pátria. A Constituição Federal do Brasil de 1988 apresenta uma visão holística do meio ambiente, a mesma linha de leis infraconstitucionais anteriores, que consubstanciam a importância do meio ambiente, elevando-o a um direito humano fundamental, dito de terceira geração. Neste sentido, assevera Milaré, “[...] o legislador a transfundir em normas os valores da convivência harmoniosa do homem com a natureza, ensejando o aparecimento de uma nova disciplina jurídica - o Direito ambiental – [...]”¹⁵. Assim, o protagonismo do Direito ambiental é evidenciado.

¹³ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 797.

¹⁴ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PANASSAL, Paula Dilvane Dornelles. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: a construção de uma cultura à luz da democracia participativo-ambiental. In: RUSCHEINSKY, Aloisio; CALGARO, Cleide; WEBER, Thadeu (org.). **Ética, direito socioambiental e democracia**. Caxias do Sul: RS, 2018, p.30

¹⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 792.

1.3 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL DE 1988

O direito positivo baseia-se em leis que constituem o Estado democrático de direito, conforme a conhecida pirâmide normativa de Hans Kelsen. Nesta hierarquia, após os tratados internacionais a norma máxima é a Constituição. No caso do Brasil, a Constituição da República de 1988 resguarda os cidadãos contra violações dos seus direitos fundamentais, inclusive diante das novas ameaças provocadas pela sociedade de risco, impondo ao Estado deveres de proteção ambiental¹⁶, em especial no artigo 225 do texto constitucional. No mesmo sentido, Canotilho adverte: “Somente o reconhecimento constitucional de um direito subjetivo ao ambiente consegue destacar este como bem jurídico autônomo não dissolvido na proteção de outros bens”¹⁷.

O texto constitucional colocou a questão ambiental dentro da Ordem Social e dedicou ao meio ambiente um capítulo que, apesar de conter apenas um único artigo, o de número 225, determina um conteúdo amplo e intenso, trazendo a preocupação de efetividade ao Direito Ambiental, abordando a preservação, proteção, exigências, educação ambiental e, além de trazer garantias, traz também obrigações, como a de reparação por danos causados.

O artigo 225 é denso e coloca o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito, visando à valorização da pessoa humana e à vinculação com a vida. Desta forma, o direito ao meio ambiente equilibrado passou a ser um direito fundamental de terceira geração, ou seja, ligado à fraternidade, de titularidade coletiva ou difusa, com proteção intergeracional, para as gerações atuais e futuras.

Tendo como característica ser um direito que pode ser exercido contra todos aqueles que causem um dano ao meio ambiente, compete ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo. Neste sentido, cabe ao Estado assegurar a efetividade da proteção a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, instrumentalizando a preservação ambiental por meio de um sistema normativo, cujas leis já vigoravam antes da Constituição de 1988 e, por ela, foram recepcionadas, como

¹⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentados**. São Paulo: Saraiva, 2015, p.36.

¹⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 2181.

ocorreu com a Lei nº 6.938/81, que será adiante visitada. Portanto, para efetivar o disposto no artigo 225, há necessidade de normas infraconstitucionais, conforme afirma Konrad Hesse: “Embora a Constituição não possa, por si só, realizar nada, ela pode impor tarefas”¹⁸.

Os direitos fundamentais são definidos por leis que têm aplicabilidade imediata, conforme expresso na Constituição Brasileira, no artigo 5º, §1º: “As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata”. Neste sentido, a lei deve mover-se no âmbito dos direitos fundamentais, que são normas reguladoras de relações jurídicas com aplicabilidade imediata, embora algumas diretrizes que dispõem de direitos fundamentais necessitem de uma complementação para ter a sua plena eficácia¹⁹.

A Constituição, ao estabelecer a existência de um bem ambiental, tem duas características: ser essencial à sadia qualidade de vida e ser de uso comum do povo, criando assim um piso mínimo vital para o ser humano²⁰. Ressalte-se que, por vezes, o meio ambiente possui titularidade indeterminada, na qual todos usufruem o bem jurídico, pois não há como individualizá-lo (e.g. o ar atmosférico). Os indivíduos são interligados por uma circunstância de fato, em que a vida é a base de tudo, podendo o homem extrair o necessário e permitindo às gerações futuras o acesso ao meio ambiente equilibrado.

Destarte, o meio ambiente é um direito fundamental, vinculado à dignidade da pessoa humana, necessitando tutela efetiva aos ecossistemas naturais, levando-se em conta as flutuações que envolvem as interações entre os seres vivos.

1.4 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL INFRACONSTITUCIONAL

Como visto, a tutela ambiental não foi iniciada no Brasil com a promulgação da Constituição Federal de 1988, porém é de grande valia como fonte da legislação pós-constituente no que diz respeito ao meio ambiente. Outras leis, decretos, resoluções e outros atos administrativos, formam o arcabouço da legislação ambiental, muitas recepcionadas pela atual Constituição, sendo de registrar-se que nos anos sessenta

¹⁸ HESSE, Konrad. **A força normativa da Constituição**. Porto Alegre: S. A. Fabris, 1991, p. 132.

¹⁹ MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocência Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 226.

²⁰ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 15. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2014, p.44.

surgiram novos e importantes textos legais dando amparo à qualidade do meio ambiente²¹.

Assim, no direito brasileiro existe uma infinidade de leis ambientais destinadas à tutela do meio ambiente, formando um ordenamento jurídico ambiental. O presente tópico trata das legislações infraconstitucionais que têm maior pertinência à presente pesquisa, nomeadamente as que tutelam bens de forma específica e as que regulamentam a atividade econômica de impacto ambiental.

Assim, dentre a legislação, em ordem cronológica, tem-se o Decreto Lei nº 1.413/75, que trata do controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais, ou seja, regulamenta a atividade econômica de relevante impacto ambiental. Como já mencionado, houve uma mudança na legislação protetiva e, na referida lei, se observa a necessidade de prevenir ou corrigir questões que causem poluição e contaminação do meio ambiente. A linha mestra é verificada no parágrafo único do artigo 1º da lei em comento, que afirma que as medidas serão tomadas no interesse do bem-estar, da saúde e da segurança das populações, bem como as decisões sobre a localização industrial se darão dentro de uma política preventiva. Outra lei que ainda faz parte do período fragmentário, porém, como dito, não estanque, é a Lei nº 6.453/77, que dispõe sobre a responsabilidade civil e criminal por danos nucleares.

A partir do surgimento da Lei nº 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, o equilíbrio ecológico passou a ter tutela jurídica imediata e autônoma. Tal lei é tida como marco na legislação brasileira, pois aborda o meio ambiente através de um prisma holístico para todas as formas de vida. A alteração na legislação, na década de 1980, é comentada por Milaré, que menciona a mudança de pensamento há séculos presente no Brasil:

Essa situação desvirtuada, que durou quase cinco séculos, começou a mudar radicalmente, como dissemos, no início da década de 1980, sob o influxo da onda conscientizadora emanada da Conferência de Estocolmo, de 1972. Como que para compensar o tempo perdido, ou talvez por ter a Ecologia se tornado o tema do momento, passaram a proliferar, em todos os níveis do Poder Público e da hierarquia normativa, diplomas legais mais ambiciosos, voltados para a proteção do patrimônio ambiental do país, segundo uma visão global e mais sistêmica. [...] O primeiro marco é a edição da Lei 6.938, de 31.08.1981, conhecida como Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que, entre outros tantos méritos, teve o de trazer para o mundo do Direito o

²¹ FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Administrativo e meio ambiente**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2001, p.19.

conceito de meio ambiente como objeto específico de proteção em seus múltiplos aspectos [...].²²

A Lei nº 6.938/81, no seu artigo 3º, inciso I, traz a conceituação de meio ambiente, que tem uma interpretação abrangente em consonância com a Constituição Federal do Brasil de 1988. A lei também traz importantes definições sobre a degradação da qualidade ambiental, que consiste na alteração das características do meio ambiente, a poluição, que é a degradação da qualidade ambiental direta ou indiretamente. Além disto, registra que o poluidor pode ser pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, ou seja, também os órgãos estatais.

Ainda, a referida lei estabelece vários objetivos, instrumentos e diretrizes da política de proteção ambiental, cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), inclusive a competência simultânea entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios para promover políticas de proteção ambiental, bem como exercer o poder de polícia. Cria também o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que assessora e estuda diretrizes para as políticas governamentais sobre meio ambiente e recursos, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) como órgão executor da política e das diretrizes governamentais, inclusive agindo com o poder de polícia. Portanto, é uma legislação rica em conceitos e objetiva a proteção ambiental, tornando-se um importante instrumento normativo para instrumentalizar a proteção ambiental brasileira

No Brasil e em âmbito internacional surgiu um movimento para proteção dos ditos direitos metaindividuais, com destaque ao meio ambiente. No Brasil esta tendência surgiu com a Lei nº 6.938/81, que trouxe a possibilidade de o Ministério Público ser parte legítima para ajuizar ação de reponsabilidade por danos causados ao meio ambiente, em uma mudança das bases do sistema processual que era pautado, até então, na ótica eminentemente privatista. Logo, em 24 de julho de 1985 foi promulgada a Lei nº 7.347, conhecida como Lei de Ação Civil Pública, de grande valia para proteção dos direitos metaindividuais, ligados à matéria ambiental ou não, o que disciplinou a chamada ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente.

²² MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 802.

Ainda na mesma esteira, segundo Milaré, a Lei de Ação Civil Pública seria o segundo marco na mudança da legislação²³. Criou um sistema processual coletivo, não se limitou a tutelar apenas a ação de responsabilidade civil condenatória, mas também, com o amadurecimento do entendimento, hoje aceitando qualquer tipo de pedido, seja declaratório, constitutivo, condenatório, executivo, admitindo a cumulação com tutelas preventivas de suma importância para a proteção ambiental lastreadas, majoritariamente, no Princípio da Precaução, como adiante será tratado. Isto posto, é sem dúvida o mecanismo processual mais utilizado a tutelar o meio ambiente.

Neste sentido, a Lei de Ação Civil Pública, em seu artigo 5º, elenca quem tem legitimidade para propor judicialmente a ação principal ou cautelar. Não legitima apenas o Ministério Público, mas é este que concentra o maior número das demandas ambientais. No entendimento do Superior Tribunal de Justiça – STJ, em manifestação sobre a matéria que decidiu em sede de recurso especial:

[...] A ação civil pública é o instrumento processual destinado a propiciar a tutela ao meio ambiente (CF, art. 129, III). Como todo instrumento, submete-se ao princípio da adequação, a significar que deve ter aptidão suficiente para operacionalizar, no plano jurisdicional, a devida e integral proteção do direito material. Somente assim será instrumento adequado e útil [...].²⁴

Após a Constituinte de 1988, surge a Lei nº 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e regulamentou o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal, ao criar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A referida lei instituiu princípios basilares, como a água sendo um bem de domínio público, um recurso natural limitado, dotado de valor econômico, prioritariamente para o consumo humano e também a dessedentação dos animais, estipulando que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar o uso múltiplo das águas, estabelecendo a bacia hidrográfica como ponto de controle hídrico e definindo a gestão dos recursos hídricos descentralizada, com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. Observa Paulo de Bessa Antunes, que o principal

²³ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 802.

²⁴ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 605.323/MG, Rel. Ministro JOSÉ DELGADO, Rel. p/ Acórdão Ministro TEORI ALBINO ZAVASCKI, PRIMEIRA TURMA, julgado em 18/08/2005, DJ 17/10/2005, p. 179

aspecto desses princípios é implementar uma nova concepção que encerra a apropriação privada e graciosa dos recursos hídricos ²⁵.

Posteriormente, a Lei nº 9.605/98, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, veio tratar das sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Além disso, inseriu as sanções de caráter administrativo, inclusive atinentes ao processo administrativo ambiental. Destaca-se também a corresponsabilidade da pessoa física, conforme acentua Trennepohl sobre a inovação da lei, na qual não é só o agente que pratica os atos que é responsabilizado, mas também o mandatário²⁶. No mesmo sentido, inseriu a teoria da *disregard doctrine*, abrindo a possibilidade de desconsideração da pessoa jurídica.

Por sua vez, desde 1965 estava em vigor no Brasil o Código Florestal, pela Lei nº 4.771, sendo que em 2012, após longas e calorosas discussões sobre o tema, foi sancionada a Lei nº 12.651, que reformulou o referido Código. De forma geral, afeta o direito de propriedade, regulamenta e limita o direito de propriedade em relação a alguns espaços, como nas áreas de preservação permanente e reserva legal, com as dimensões que variam de acordo com a região do país.

Portanto, em particular, o ordenamento jurídico ambiental brasileiro é extenso e complexo. Salienta-se, ainda, a competência de todos os entes da federação para a formulação de normas ambientais, visto que existe legislação em níveis dos Estados, Distrito Federal e Municípios, e normas editadas pelos diversos órgãos ambientais. Assim, o emaranhado de leis ambientais dificulta a assimilação e aplicação do Direito Ambiental pelos operadores do Direito.

1.5 PRINCÍPIOS NORTEADORES

A partir de crises, anseios e necessidades sociais, criam-se princípios e, em matéria de meio ambiente, muitos são oriundos do direito internacional e se refletem na Constituição. Neste sentido, os movimentos políticos são postos no texto constitucional, conforme menciona Konrad Hesse: “Questões constitucionais não são, originariamente, questões jurídicas, mas sim, questões políticas”²⁷.

²⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019, p. 293.

²⁶ TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, Educação, 2019, p. 260.

²⁷ HESSE, Konrad. **A força normativa da Constituição**. Porto Alegre: S. A. Fabris, 1991, p. 124.

Os princípios propriamente ditos são a base do sistema jurídico, o berço das normas legais, como linhas mestras a serem seguidas, desde a elaboração das leis até a sua aplicação. Os princípios diferenciam-se das regras, pois seus efeitos, ao contrário daquelas, são mais amplos e dispersos. Como ensina Barcelos “[...]afirmar que princípio constitucional é uma disposição jurídica imperativa significa que o efeito por ele pretendido deverá ser imposto coativamente pela ordem jurídica caso não se realize espontaneamente[...].”²⁸.

Como ensina Canotilho, os princípios “fornecem as bases conceituais para uma sistematização e harmonização do Direito Ambiental como um todo”²⁹. Os princípios que tratam da proteção ao meio ambiente são chamados de direitos fundamentais de terceira geração, ou direitos de solidariedade ou fraternidade, princípios tratados a nível mundial, conforme assevera Bulos, “Tais direitos têm sido incorporados nos ordenamentos constitucionais positivos e vigentes de todo o mundo, como nas Constituições do Chile (art. 19, § 8Q) , da Coréia (art. 35 , 1) e do Brasil (art. 225)”³⁰.

Assim, neste tópico serão traçados alguns princípios contidos no sistema jurídico pátrio com maior relevância ao presente trabalho, como o princípio da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador e do desenvolvimento sustentável.

1.5.1 Princípio da Precaução

O Princípio da Precaução está entre os mais importantes para a proteção do meio ambiente, no que diz respeito ao risco por danos ainda desconhecidos. A forma como é entendido atualmente tem como marco a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, que foi sediada na cidade do Rio de Janeiro, chamada de Rio 92. Contudo, sua evolução se dá desde a década de 1960. Gabriel Wedy³¹ traça o histórico de alguns diplomas legais de âmbito internacional que, embora não o definissem, enfocam o seu conceito, partindo da Declaração Universal dos Direitos do Homem em 1948 até o ano 2000, destacando que a prevenção contra o dano ao

²⁸ BARCELLOS, Ana Paula de. **A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: O princípio da dignidade da pessoa humana**. 3. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Renovar, 2011, pp. 70- 71.

²⁹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 2182.

³⁰ BULOS, Uadi Lammego. **Curso de Direito Constitucional**. 8. ed. rev. e atual. de acordo com a Emenda Constitucional nº 76/2013. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 529.

³¹ WEDY, Gabriel. **O princípio constitucional da precaução: como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017, pp. 24-34.

meio ambiente e à saúde pública está firmemente posicionada na comunidade internacional.

Importante frisar que em aspectos fundamentais a preocupação ambiental é preventiva, haja vista as dificuldades em se restaurar o *status quo* pós-ocorrência de um dano ambiental. Neste sentido, Cafferata comenta sobre a aplicação do Princípio da Precaução na prática dos tribunais da Argentina:

Nos últimos tempos, notou-se uma tendência jurisprudencial, nos casos em que nossos tribunais apresentam situações de risco duvidosas, movidas por motivos prudentes, a recorrer a esse princípio, embora algumas vezes a fortalecer a aplicação do princípio de prevenção. Isso levou a uma ação mais vigorosa da justiça em estágios anteriores à consumação do dano.³²

Na conferência Rio 92 ficou estabelecido entre os países integrantes um total de 27 princípios, sendo que o décimo quinto trazia a definição do Princípio da Precaução:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.³³

O Princípio da Precaução busca evitar danos ambientais, garantindo a qualidade de vida, afastando-se do perigo no tempo e no espaço, buscando a proteção contra o próprio risco e analisando o potencial efeito danoso oriundo das atividades. Neste sentido, devem as políticas públicas ambientais exigir a melhor tecnologia disponível.³⁴

Em termos práticos, podem-se elencar três elementos que compõem o Princípio da Precaução: a incerteza científica, o risco do dano e a inversão do ônus da prova.

O primeiro elemento paira na dúvida e imprecisão: a incerteza científica não deverá ser usada para adiar medidas impeditivas do dano ambiental. Neste sentido,

³² CAFFERATA, Néstor A. **Summa Ambiental**. Doctrina, Legislación, Jurisprudencia. Buenos Aires: Abeledo Perrot, 2011, p.350.

³³ Organização das Nações Unidas - ONU. **Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/Agenda%2021.pdf>. Acesso em: 05 out 2019.

³⁴ DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 151.

leciona Leme Machado: “O estado de certeza tem por objetivo nos dar segurança, sendo que a incerteza gera a insegurança. A informação incerta é um dos motivos de apelar-se para a aplicação do princípio da precaução”³⁵. Nesta lógica, Gabriel Wedy acrescenta que não basta uma mera alegação de incerteza científica para se aplicar o Princípio da Precaução, deve ser uma incerteza razoável e efetiva.³⁶

O segundo elemento diz respeito ao risco, que seria a probabilidade e plausibilidade do evento juntamente com a incerteza científica, sem olvidar-se a parcela de discricionariedade da tomada de decisão. Para tanto, é necessário fazer uma análise dos riscos, na perspectiva de evitar danos prejudiciais ao meio ambiente. Inclusive, é necessário escolher também a aceitação do risco e até mesmo da negativa. Como comenta Bessa Antunes, “a precaução, inclusive, deve levar em conta os riscos da não implementação do projeto proposto”³⁷.

Em se tratando de risco na sociedade atual, a situação torna-se mais complexa. Como descreve Ulrich Beck: “A sociedade de risco e sua imprevisibilidade aos efeitos colaterais conduzem, contraditoriamente, a um reino de incerteza e de ambivalência”.³⁸

Salienta-se que em uma abordagem do direito ambiental econômico, Cristiane Derani afirma que a base da precaução não é o risco. A autora, pautada em Gerd Winter, desenvolve o raciocínio a partir da necessidade da atividade, não pelo viés utilitarista, mas por critérios qualitativos, se o ser humano precisa da atividade para melhorar a sua qualidade de vida, e não pela prejudicialidade. Portanto, para a autora, a análise não partiria do risco como potencialidade do dano, mas sim da necessidade do que se pretende empreender.³⁹

O terceiro elemento é o ônus da prova, que não cabe ao poder público, mas ao empreendedor, provar que não trará riscos ao meio ambiente. Vale ressaltar a regra utilizada pela jurisprudência do *in dubio pro natura*, com uma carga indutiva da presunção em favor da natureza, distribuindo o ônus probatório. A inversão do ônus

³⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 111

³⁶ WEDY, Gabriel. **O princípio constitucional da precaução**: como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017, p. 64.

³⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019, e-book.

³⁸ BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva, política, tradição e estética na ordem social moderna**. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2012, p. 26.

³⁹ DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, pp. 152-153.

da prova é a implementação prática do Princípio da Precaução, pois quem quiser implementar a atividade deverá fazer a prova.

Neste sentido, o Princípio da Precaução combate os danos antes da sua materialização. Os benefícios econômicos não devem prevalecer frente à degradação ambiental. Nas palavras de Cristiane Derani, “precaução contra o risco”, o que acaba sendo uma modificação do modo de desenvolvimento de uma atividade econômica⁴⁰.

As medidas de prevenção enfrentam o problema relacionado ao custo, que não pode desconsiderar a utilização da melhor tecnologia disponível. Porém, conforme menciona Leme Machado, deve ser observada a realidade de cada país: “O custo excessivo deve ser ponderado de acordo com a realidade econômica de cada País, pois a responsabilidade ambiental é comum a todos os Países, mas diferenciada”⁴¹. Logo, a precaução não significa a abstenção de desenvolver uma atividade que possa causar dano ao meio ambiente, mas, em verdade, as políticas de proteção ambiental devem ser ativas, para impedir a degradação do meio ambiente.

Importante destacar a visão de Sustain, em sua obra na qual relaciona o Princípio da Precaução com o medo e a democracia. Para o autor, devem-se evitar respostas erradas a medos infundados, não sucumbindo a um estilo populista de governo, que usa suas próprias instituições para dissipar um medo sem fundamento científico. De outro lado, sustenta que, por vezes, o risco pode ser grave, mas a população não o teme. Então, um bom governo deve colocar os créditos na ciência, e não no medo infundado.⁴²

O Princípio da Precaução recebe críticas, pois para a sua aplicação é necessária a análise do custo benefício da medida, em que este deve ser maior que o malefício, sem a falácia do custo-zero, pois pode paralisar a iniciativa privada e o Poder Público, visto que desenvolve atividades potencialmente poluidoras.

1.5.2 Princípio da Prevenção

Alguns autores não diferenciam o Princípio da Precaução e o da Prevenção, contudo, eles não se confundem. Por sua vez, Gabriel Wedy diferencia os dois,

⁴⁰ Ibid., p. 150.

⁴¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 110.

⁴² SUSTEIN, Cass. **Laws of Fear: Beyond the Precautionary Principle** (The Seeley Lectures). Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 01.

principalmente pelo viés da prática e da efetividade, no qual o Princípio da Precaução trata-se de uma medida para prevenir o risco, ao passo que o Princípio da Prevenção é aplicado para evitar diretamente o dano. Em uma linha de causalidade composta pelo nexos causal (ação) e o dano hipotético, o direito ambiental dispõe de dois princípios: o da precaução e o da prevenção. O primeiro está mais próximo ao nexos causal, objetiva evitar o perigo abstrato ou verossímil, podendo ser aplicado quando os dados científicos do risco da atividade são insuficientes, não podendo quantificar os efeitos do risco da ameaça. Já para o segundo existem dados e uma certeza científica quanto aos danos potenciais, o risco de perigo é avaliado⁴³.

Ao contrário do Princípio da Precaução, o Princípio da Prevenção consta expressamente no *caput* do artigo 225 da Constituição Federal do Brasil. O vocábulo proteção utilizado no texto não deve ser interpretado somente no sentido reparatório, mas sim tomando como norte a preservação.

Destarte, o Princípio da Prevenção é muito próximo ao da Precaução. A aplicação se dá em impactos ambientais já conhecidos, dos quais se possa com segurança estabelecer nexos causal entre os impactos futuros mais prováveis. Apegados a este princípio estão o licenciamento ambiental e o estudo de impactos ambientais, que muitas vezes são solicitados por autoridades competentes com base em conhecimentos acumulados sobre o meio ambiente, ressaltando que não há eliminação total dos danos, e sim medidas preventivas.

1.5.3 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento econômico foi cunhado com base no uso dos recursos naturais, tratados até então como infinitos, sem uma preocupação futura. As ações humanas do presente terão reflexos futuros, o prognóstico dessa relação entre passado e futuro deve ser o equilíbrio do meio ambiente. Para alcançar-se este equilíbrio, o Direito Ambiental vale-se da chamada sustentabilidade ambiental⁴⁴, utilizando-se de três elementos: o tempo, a duração dos efeitos e o estado do meio ambiente em relação ao presente e ao futuro.

⁴³ WEDY, Gabriel. **O princípio constitucional da precaução**: como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017, pp. 48-49.

⁴⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 71.

O desenvolvimento também é necessário e amparado pela Constituição, tal qual o meio ambiente, e disto surge a necessária harmonização. A propósito, o direito ao desenvolvimento está inserido na Declaração das Nações Unidas, resolução nº 41/128, de 1986, da Assembleia Geral, da qual o Brasil é signatário, que dispõe em seu artigo 1º:

§1. O direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, para ele contribuir e desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados.⁴⁵

A introdução do desenvolvimento como um direito encontra-se no Relatório da Assembleia Geral das Nações Unidas de 1987, chamado Nosso Futuro Comum, que é composto por várias estratégias voltadas ao desenvolvimento sustentável. A referida assembleia reconhece que o progresso é um processo que envolve várias áreas, econômica, social, cultural e política, e visa ao bem-estar de toda população. Portanto, o direito ao desenvolvimento é um direito humano, inalienável, a ser usufruído por todos.

O antagonismo entre os termos desenvolvimento e sustentabilidade deu lugar a uma máxima, na qual não há desenvolvimento se este não for sustentável. Como visto, com a mudança de paradigma, o meio ambiente passa a ter proteção, porém, anteriormente, nos processos de decisões, dava-se maior peso aos aspectos econômicos⁴⁶. Na verdade, a qualidade do meio ambiente deve ser valorada, sem que se esqueçam os outros aspectos em um processo de equalização que apresenta dificuldades e desafios.

Destacamos que toda sociedade, exceto as tribais, visa ao desenvolvimento e, para isso acontecer, sem dúvida, deve ser sustentável, caso contrário não estaremos frente a um avanço, e sim a um retrocesso. Assim, nos parece que a expressão desenvolvimento sustentável é redundante. Neste sentido, todas as políticas públicas devem visar à sustentabilidade, nas quais o desenvolvimento deve adequar-se ao meio ambiente.

Sobre o desenvolvimento sustentável, bem conceitua Fiorillo:

⁴⁵ Organização das Nações Unidas - ONU. **Declaração do Direito ao Desenvolvimento**, de 4 de dez de 1986. Disponível em:< <https://legal.un.org/avl/ha/drd/drd.html>>. Acesso em: 15 de dez. de 2019.

⁴⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2013, p.74.

Dessa forma, o princípio do desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição.⁴⁷

Para Cafferata, que o chama de Princípio da Sustentabilidade, é a união entre o meio ambiente e o desenvolvimento, em busca de um novo modelo de desenvolvimento para a utilização dos recursos, na satisfação das necessidades atuais e futuras da sociedade. O autor vai além, afirmando que a sustentabilidade necessita de quatro áreas: a ecológica, com a manutenção de processos que possibilitem a capacidade de renovação e regeneração; a social, permitindo a igualdade de oportunidades da sociedade, estimulando a integração comunitária com respeito à diversidade de valores cultural, atendendo às necessidades de vida, saúde e alimentação, possibilitando a decisão e gestão ambiental; a cultural, que preserva a identidade cultural básica e reafirma as formas de relação entre homem e meio; e a área econômica, com a eficiência, a internalização dos custos ambientais, considerando os valores dos recursos presentes e futuros, de oportunidade e potenciais para as gerações atuais e futuras⁴⁸.

Esta mudança do modelo de desenvolvimento para uma visão conjunta entre desenvolvimento e proteção ambiental, da qual resulta a sustentabilidade, é comentada por Ferreira: “A sustentabilidade forte propõe que o meio ambiente seja posto no centro das preocupações com o desenvolvimento, agindo como limitador às ações antrópicas que interferem significativamente na qualidade ambiental”⁴⁹.

Destarte, o desenvolvimento sustentável vai se refinando, ao passo do surgimento de novas tecnologias. Diante da dificuldade de aplicação na prática, há necessidade de conscientização e implementação de políticas. Neste sentido, a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de

⁴⁷FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 74.

⁴⁸ CAFFERATA, Néstor A. **Summa Ambiental**. Doctrina, Legislación, Jurisprudencia. Buenos Aires: Abeledo Perrot, 2011, p.345.

⁴⁹ FERREIRA, Helene Sivini. Do Desenvolvimento ao Desenvolvimento Sustentável: um dos desafios lançados ao estado de direito ambiental na sociedade de risco. In: LEITE, José Rubens Morato, FERREIRA, Helene Sivini. CAETANO, Matheus Almeida. **Repensando o estado de direito ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012, p. 145.

2015, lançou 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, com metas para a chamada Agenda 2030, o que denota a constante necessidade de busca para o equilíbrio no desenvolvimento.

O texto constitucional pátrio não dispõe expressamente sobre o desenvolvimento sustentável, sendo implícito, conforme Leme Machado: “A Constituição não utiliza a expressão “desenvolvimento sustentável”, mas a inserção do dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e as futuras gerações representa a essência do princípio da sustentabilidade”⁵⁰.

Vários outros países tratam a questão do desenvolvimento sustentável no texto constitucional, por exemplo, a Suíça. Em sua Constituição Federal de 1999, no artigo 73, dispõe ser um dever do Estado procurar alcançar uma relação equilibrada e sustentável entre a natureza e a sua capacidade de renovação, levando-se em conta as demandas da população⁵¹.

Nesta esteira, a noção inicial de um desenvolvimento predatório foi questionada pela sociedade, trazendo novas diretrizes à política ambiental, com grande mudança na década de 1980, como se percebe na Lei nº 6.938/81,⁵² que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Logo, o desenvolvimento sustentável tem a preocupação de harmonizar o desenvolvimento com o meio ambiente, mantendo o equilíbrio dos ecossistemas. No mesmo sentido, e.g., o Código Florestal de 2012⁵³, que, em seu artigo 1º, prescreve de forma programática o espírito da lei, que é pela proteção ambiental, e também instrumentos econômicos para alcançar os objetivos de proteção ao meio ambiente; no inciso III, trata da sustentabilidade como política pública. Conforme comenta Polízio: “Dispõe o inciso que a República Federativa do Brasil tem um compromisso

⁵⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 90.

⁵¹ SUÍÇA. **Constituição Federal da Suíça**, de 18 de abril de 1999. Disponível em: <<https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19995395/index.html#ani1>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

⁵² BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Brasília, DF, ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 06 nov. 2019.

⁵³ BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, maio 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 13 dez 2019.

inarredável de desenvolvimento com sustentabilidade, o que pressupõe a conciliação do "uso produtivo da terra" com "a preservação da água, do solo e da vegetação"⁵⁴.

1.5.4 Princípio do Poluidor-pagador

Em 1972, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE tratou dos princípios e aspectos econômicos das questões ambientais, tentando corrigir falhas do mercado. O Princípio do Poluidor-pagador, também denominado apenas pelas siglas PPP, parte da constatação que os recursos naturais são escassos, e que o uso dos recursos na produção e consumo acarretam uma redução e degradação do meio ambiente. Contudo, adverte Milaré que “O princípio não objetiva, por certo, tolerar a poluição mediante um preço, nem se limita apenas a compensar os danos causados, mas sim, precisamente, evitar o dano ao ambiente”⁵⁵. Portanto o princípio não deve ser confundido com uma permissão para poluir.

Essa imposição do custo econômico pelo dano causado também está presente na Declaração do Rio 92. Neste sentido, na ocorrência de um dano ambiental haverá um custo público para a recuperação do meio ambiente, a fim de devolver a qualidade para toda a sociedade. A redução dos recursos naturais deve ser considerada nos preços dos produtos e serviços, para compensar as chamadas “externalidades negativas”, compensando a capitalização do lucro e socialização do dano.

É no artigo 225, §3º, da Constituição Federal do Brasil de 1988, que o Princípio do Poluidor-pagador está regrado, onde as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão à reparação dos danos causados. O liame entre o princípio ora comentado e a responsabilidade civil é destacado por Fiorillo, que analisa a interpretação do Supremo Tribunal Federal – STF, no sentido de evidenciar que a órbita repressiva do poluidor-pagador não tem caráter de pena ou infração administrativa, resultando na responsabilidade civil objetiva, na reparação dos danos ambientais e na solidariedade de suportar os danos causados ao meio ambiente⁵⁶.

⁵⁴ POLÍZIO JÚNIOR, Vladimir. **Novo Código Florestal**, comentado, anotado e comparado. São Paulo: Rideel, 2012, p. 9.

⁵⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 828.

⁵⁶ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 81.

Porém é importante destacar a existência da diferença entre o Princípio do Poluidor-pagador e a responsabilidade. Com clareza observa Antunes que:

O elemento que diferencia o PPP da responsabilidade é que ele busca afastar o ônus do custo econômico das costas da coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais. Ele não pretende recuperar um bem ambiental que tenha sido lesado, mas estabelecer um mecanismo econômico que impeça o desperdício de recursos ambientais, impondo-lhes preços compatíveis com a realidade.⁵⁷

Por outro lado, Milaré aponta o Princípio do Poluidor-pagador pelo viés de uma política pública, pela imposição ao Poder Público da correção das falhas do mercado:

É de esperar que, em alguma instância do Poder Público, venha a existir um controle sobre erros e fraudes na utilização da biodiversidade, pois o jogo de interesses nem sempre é claro quando se trata de preservar a qualidade ambiental com ônus para os exploradores e empreendedores.⁵⁸

O Princípio do Poluidor-pagador tem origem no direito econômico, mas tem ampla e importante utilização no sistema jurídico de proteção ao meio ambiente. Acolhendo a ideia de que os recursos naturais são de uso comum e titularidade difusa, quando utilizado o bem ambiental em prejuízo dos demais titulares tem o poluidor o dever de reparar.

⁵⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019, p. 32.

⁵⁸ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 583.

2. DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL DO CAUSADOR

A responsabilidade por danos ambientais está sedimentada no direito brasileiro em diversas normas, com ênfase na Constituição Federal do Brasil que, em seu artigo 225, §3º, preconiza a tríplice responsabilização, ou seja, nas esferas administrativa, civil e penal. Tais esferas da responsabilidade ambiental são independentes, trazendo maior segurança ao bem tutelado, consagrando a cumulatividade das sanções, sujeitas a regimes jurídicos diversos, inexistindo *bis in idem*.⁵⁹

A ação humana tem sido danosa em suas ações contra a natureza, agravando-se no último século, motivada pela expansão industrial e crescimento da população, resultando na destruição da natureza. A teoria da sociedade de risco descrita por Ulrich Beck traz reflexos para a responsabilização civil, visto o esgotamento do modelo de produção e as ameaças permanentes, problemas que acompanham este tipo de convivência social. Neste aspecto, Leite e Ayala introduzem a sociedade de risco como a fase seguinte ao período industrial clássico, tomando consciência do esgotamento do modelo de produção marcado pelo risco permanente de uma catástrofe, deste modo necessitando uma adequação dos mecanismos jurídicos para a solução dos problemas da nova sociedade.⁶⁰

2.1. DANO AMBIENTAL

A ocorrência de um dano é a pedra angular para a configuração da responsabilidade civil, cuja origem etimológica vem do latim *demere*, que significa subtrair ou diminuir. Assim, via de regra, o dano ocorre pela inobservância do cumprimento de uma norma e quem o sofre, a vítima, experimenta prejuízos que devem ser indenizados.

Neste sentido, ensina Carlos Roberto Gonçalves que a indenização significa a reparação integral do dano causado à vítima e, se possível, restauração do *status quo ante*, devolvendo o bem ao estado anterior à ocorrência do ato ilícito e, na

⁵⁹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p.113.

⁶⁰ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 112.

impossibilidade, a busca de uma maneira de compensação em forma de pagamento de indenização monetária.⁶¹

Por outro lado, importante é mencionar a distinção entre ato ilícito e dano. O ato ilícito caracteriza-se pela ação que viola uma norma de conduta, não havendo, necessariamente, a ocorrência de um dano conexo. Logo, o dano é apenas uma das possíveis consequências do ato ilícito. Por dano, entende-se ser o prejuízo causado a um bem juridicamente tutelado, decorrente de um ato lícito ou ilícito.

Em se tratando de dano ambiental, o bem tutelado pela norma é o meio ambiente como um todo, do macrobem (casos de grandes proporções) ao microbem (hipótese de dano singular, sem maior repercussão) ambientais, como patrimônios material e moral da coletividade.

O ordenamento jurídico pátrio não contempla uma definição clara de dano ambiental, o que se observa pela complexidade da matéria, que possui uma feição multifacetária. Inclusive, a sua indefinição legal torna-se benéfica, pois o conceito fechado poderia restringir a aplicação legal e a proteção do meio ambiente. Neste sentido leciona Winter de Carvalho, ao ressaltar que não existe uma previsão expressa para o conceito de dano ambiental, o que favorece uma construção dinâmica; o dano ambiental detém um conceito aberto, que é definido na avaliação do caso concreto.⁶²

O legislador introduziu na Lei nº 6.938/81, que foi recepcionada pela Constituição Federal do Brasil de 1988, importantes apontamentos que auxiliam na delimitação do dano ambiental, trazendo conceitos de degradação da qualidade ambiental, como a alteração das características do meio ambiente e também da poluição, os quais se completam entre si.

A alteração da qualidade ambiental, muitas vezes, ocorre por atividades antrópicas que ocasionam poluição, não obstante a possibilidade da ocorrência de alteração da qualidade ambiental e da poluição por causas naturais. O diploma legal em comento, em seu artigo 3º, inciso III,⁶³ traz o conceito de poluição que sempre

⁶¹ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil brasileiro**, volume 4: responsabilidade civil. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Edição eletrônica.

⁶² CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilidade civil pelo risco ambiental. 2. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013, p. 106.

⁶³ “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”.

está ligado à questão da degradação da qualidade ambiental e que constitui fato gerador da responsabilização, além da conduta poluidora constituir um ilícito penal e infração administrativa.

Veamos os preceitos trazidos pelo artigo 3º, inciso II, III e IV, da Lei nº 6.938/81, no tocante à degradação da qualidade ambiental e poluição:

- 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;
- IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;⁶⁴

Em que pese a lei trazer um rol acerca da poluição, salienta-se que o mesmo é exemplificativo. Lembra Fiorillo que mesmo que não possa a atividade poluidora ser enquadrada nas hipóteses acima, é possível a aplicação do conceito de degradação ambiental, desde que exista uma atividade que, direta ou indiretamente, cause alteração na qualidade do meio ambiente, fazendo surgir o dever de reparar o dano ambiental.⁶⁵

A doutrina conceitua poluição, ligando-a sempre à qualidade ambiental. Neste sentido, Fiorillo assevera: “Diante desses conceitos, percebe-se que haverá poluição com a degradação da qualidade ambiental, ou seja, com a ocorrência de qualquer alteração adversa das características do meio ambiente”.⁶⁶ Por sua vez, Lopes Meirelles conceitua poluição: “[...] é toda alteração das propriedades naturais do meio ambiente, causada por agente de qualquer espécie prejudicial à saúde, à segurança ou ao bem-estar da população sujeita aos seus efeitos”.⁶⁷

⁶⁴ BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 06 nov. 2019.

⁶⁵ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 86.

⁶⁶ Ibid., p. 85.

⁶⁷ MEIRELLES, Hely Lopes; DALLARI, Adilson Abreu; DI SARNO, Daniela Libório; WAGNER JÚNIOR, Luiz Guilherme da Costa; NOVIS, Mariana. **Direito de construir**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 224.

Em 21 de julho de 1993, os Estados Partes do Conselho Europeu adotaram a Convenção Europeia sobre Responsabilidade Civil por Danos Resultantes de Atividades Prejudiciais ao Meio Ambiente, conhecida como Convenção de Lugano, que, apesar de tratar da responsabilidade do Estado, traz o conceito para a seara do Direito Ambiental.

A convenção foi motivada por um acidente ocorrido em 1986, nas águas do Rio Reno, Suíça, devido ao lançamento de elementos químicos e tóxicos que causaram danos aos países que usufruem os recursos hídricos do rio, como França, Alemanha e Países Baixos.⁶⁸ Neste sentido, o chamado dano ecológico foi conceituado no artigo 2.7 da referida convenção, conforme Leme Machado:

Art. 2.7 Dano significa: a) a morte ou lesões corporais; b) qualquer perda ou qualquer prejuízo causado a bens outros que a instalação da mesma ou os bens que se achem no local da atividade perigosa e situados sob controle de quem a explora; c) qualquer perda ou prejuízo resultante da alteração do meio ambiente, na medida em que não seja considerada como dano no sentido das alíneas 'a' ou 'b', acima mencionadas, desde que a reparação a título de alteração do meio ambiente, excetuada a perda de ganhos por esta alteração, seja limitada ao custo das medidas de restauração que tenham sido efetivamente realizadas ou que serão realizadas; d) o custo das medidas de salvaguarda, assim como qualquer perda ou qualquer prejuízo causado por essas medidas, na medida em que a perda ou o dano previstos nas alíneas 'a' a 'c' do presente parágrafo originem-se ou resultem das propriedades de substâncias perigosas, de organismos geneticamente modificados ou de micro-organismos, ou originem-se ou resultem de rejeitos.⁶⁹

Conforme Leite, para a doutrina o dano ambiental pode ser conceituado como a alteração indesejável de quaisquer dos recursos naturais, causando afetação na natureza e no próprio homem, tendo em vista que há violação ao direito fundamental ao equilíbrio do meio ambiente.⁷⁰ Portanto, o dano apresenta uma dupla face, afetando a natureza e o homem, em que pese a ocorrência de danos que não afetem diretamente o homem.

Ainda, como visto, o dano ambiental não se apresenta bem definido na legislação brasileira, tendo como divisor de águas a Lei Federal nº 6.938/91. Desta maneira, Leite conceitua o dano a partir da análise da lei brasileira:

⁶⁸ SOARES, Guido F. S. Direitos Humanos e Meio Ambiente. In: AMARAL JUNIOR, Alberto do, PERRONE-MOISES, Claudia. **O Cinquentenário da Declaração Universal dos Direitos do Homem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999, p.125.

⁶⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2012, p. 400.

⁷⁰ LEITE, José Rubens Morato. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 574.

[...] pode-se concluir que o dano ambiental dever ser compreendido como toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem de interesse da coletividade, em uma concepção totalizante, e indiretamente, a terceiros, tendo em vista interesses próprios e individualizáveis e que refletem no macrobem.⁷¹

A classificação do dano ambiental pode ser de acordo com a extensão do bem protegido, a extensão do dano ambiental, ou a sua responsabilidade. Em *prima facie*, a extensão do bem protegido pode ser configurada em dano ambiental *lato sensu*, dano ecológico puro e dano individual reflexo. O primeiro diz respeito à afetação de interesses difusos; o segundo refere-se a danos que atingem os ecossistemas do meio ambiente natural; enquanto o terceiro é aquele que afeta interesses próprios, como as lesões à saúde ou à atividade econômica de um particular, dentre outras.

Nesta esteira, a extensão do dano pode ser patrimonial ou extrapatrimonial. A primeira, quando se refere à perda do bem atingido, o dano físico, sendo passível de uma avaliação pecuniária. De outro lado, a segunda é aquela que ofende valores imateriais, reduzindo a qualidade de vida, que pode ser individual ou coletiva.

Vencidos os aspectos iniciais do dano ambiental, o mesmo pode ser analisado de acordo com sua espécie. Fiorillo divide-o em dano material, moral ou à imagem. O dano material consiste em uma lesão a bens de forma individual ou coletiva, de qualquer brasileiro ou estrangeiro, por deterioração ou mesmo pela perda dos bens corpóreos. O dano moral apresenta-se como uma lesão que ofenda interesse não corpóreo, de qualquer brasileiro ou estrangeiro, de forma individual ou coletiva, por ofensa a valores imateriais que são tutelados pela Constituição Federal do Brasil, como a denominada “paz interior” das pessoas. Por último, o dano à imagem consiste em uma lesão que venha a atingir determinado interesse vinculado às pessoas, igualmente de forma individual ou coletiva, afetando a representação da forma ou do aspecto de ser de qualquer brasileiro ou estrangeiro.⁷²

Os reflexos dos danos ambientais podem ocorrer no campo individual ou coletivo. O dano coletivo ou *lato sensu* atinge os interesses difusos da coletividade, abrangendo todos os componentes ambientais, um macrobem, em uma concepção

⁷¹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 102.

⁷² FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2017, pp. 89-90.

unitária. Logo, o dano individual ou reflexo tem como objetivo primordial não a tutela de valores ambientais, mas constitui um dano que atinge interesse próprio de alguém, o microbem ambiental, estando o bem ambiental de interesse coletivo indiretamente lesado, de modo reflexo, não ocorrendo uma proteção imediata dos componentes ambientais e não sendo uma proteção integral, mas sim parcial.⁷³

As diferenças são traçadas por Leite e Ayala, para quem, no dano individual, o interessado não tem como objetivo imediato a proteção do meio ambiente tutelado, e sim a lesão ao patrimônio e demais valores das pessoas e, de forma mediata e incidental, o meio ambiente da coletividade.⁷⁴

Vale anotar que a jurisprudência trata o dano coletivo ou difuso como dano ambiental público e, os danos individuais, como danos ambientais privados.⁷⁵

Destarte, ao analisar as decisões judiciais brasileiras acerca do dano ambiental, existe o debate sobre a necessidade de sua comprovação, ao passo que para boa parte da jurisprudência não há que se falar em dano presumido. Pela linha do Direito Civil, a doutrina entende que o dano como elemento da responsabilidade civil deve ser atual e certo, entendendo-se por dano atual o que já existe ou existiu e que seja conhecido, não havendo reparação apenas do dano hipotético, eventual ou conjuntural, que poderá não se confirmar.⁷⁶

A mesma linha é traçada por Bessa Antunes, ao analisar que o dano ambiental deve ser atual e concreto, pois a atuação judicial é posterior ao dano.⁷⁷ Acrescenta-se que uma infração administrativa não necessariamente reflete a efetiva ocorrência de um dano, mas tão somente a possibilidade de sua ocorrência.

⁷³ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 93.

⁷⁴ *Ibid.*, p. 148.

⁷⁵ RECURSO ESPECIAL. RESPONSABILIDADE CIVIL. DANO AMBIENTAL PRIVADO. RESÍDUO INDUSTRIAL. QUEIMADURAS EM ADOLESCENTE. REPARAÇÃO DOS DANOS MATERIAIS E MORAIS. 1 - Demanda indenizatória movida por jovem que sofreu graves queimaduras nas pernas ao manter contato com resíduo industrial depositado em área rural. 2 - A responsabilidade civil por danos ambientais, seja por lesão ao meio ambiente propriamente dito (dano ambiental público), seja por ofensa a direitos individuais (dano ambiental privado), é objetiva, fundada na teoria do risco integral, em face do disposto no art. 14, § 10º, da Lei n. 6.938/81. 3 - A colocação de placas no local indicando a presença de material orgânico não é suficiente para excluir a responsabilidade civil. 4 - Irrelevância da eventual culpa exclusiva ou concorrente da vítima. 5 - Quantum indenizatório arbitrado com razoabilidade pelas instâncias de origem. Súmula 07/STJ. 6 - Alteração do termo inicial da correção monetária (Súmula 362/STJ). RECURSO ESPECIAL PARCIALMENTE PROVIDO. (STJ - REsp: 1373788 SP 2013/0070847-2, Relator: Ministro PAULO DE TARSO SANSEVERINO, Data de Julgamento: 06/05/2014, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 20/05/2014)

⁷⁶ PEREIRA, Caio Mário da Silva; TEPEDINO, Gustavo. **Responsabilidade Civil**. 12. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p.64.

⁷⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 554.

Importante destacar que os danos morais ambientais podem ser individuais ou coletivos. Os individuais, quando atingem uma pessoa ou várias, sendo sempre um único dano. Os coletivos são os que representam a maior parte dos casos referentes às questões ambientais, por lesar os valores coletivos de toda a sociedade, inclusive de gerações futuras.⁷⁸ Portanto, é pacífica a possibilidade da reparação de um dano moral individual ou coletivo na seara ambiental, contudo, não há um consenso quanto à comprovação ou não do dano.

Deste modo, os danos morais ambientais coletivos são indenizáveis, entendimento pacificado, inclusive com o enunciado 456 da V Jornada de Direito Civil.⁷⁹ Contudo, parte da doutrina e jurisprudência defende que os danos morais coletivos devem ser, necessariamente, comprovados, pois se trata de uma sensação de perda em âmbito coletivo. A mera ocorrência do dano patrimonial não gera automaticamente o dever de reparar os danos extrapatrimoniais. O dano deve ser suficiente para causar um sofrimento coletivo, conforme entendimento firmado pela Ministra Eliana Calmon, e repetido nas demandas por danos morais ambientais coletivos:

[...] O dano moral coletivo, assim entendido o que é transindividual e atinge uma classe específica ou não de pessoas, é passível de comprovação pela presença de prejuízo à imagem e à moral coletiva dos indivíduos enquanto síntese das individualidades percebidas como segmento, derivado de uma mesma relação jurídica-base. [...] O dano extrapatrimonial coletivo prescinde da comprovação de dor, de sofrimento e de abalo psicológico, suscetíveis de apreciação na esfera do indivíduo, mas inaplicável aos interesses difusos e coletivos.⁸⁰

Neste sentido, o dano moral não está, umbilicalmente, ligado ao dano patrimonial, mas à transgressão do sentimento da coletividade.

Ainda há que se falar da possibilidade de indenização por dano futuro em matéria ambiental, embora a concepção seja que o dano deve ser atual e determinado, conforme descreve Bessa Antunes: “[...] predominante em nossos Tribunais é a de que os danos ambientais devem ser atuais e concretos”.⁸¹ Nesta

⁷⁸ ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo**. Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018, p. 80.

⁷⁹ “A expressão “dano” no art. 944 abrange não só os danos individuais, materiais ou imateriais, mas também os danos sociais, difusos, coletivos e individuais homogêneos a serem reclamados pelos legitimados para propor ações coletivas”.

⁸⁰ STJ - REsp: 1057274 RS 2008/0104498-1, Relator: Ministra ELIANA CALMON, Data de Julgamento: 01/12/2009, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 26/02/2010.

⁸¹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 231.

esteira, Winter de Carvalho traça críticas ao atual entendimento, defendendo a possibilidade de reparação de um dano futuro, visto as peculiaridades da matéria, conceituando-o:

Em síntese, o dano ambiental futuro é a expectativa de dano de caráter individual ou transindividual ao meio ambiente. Por se tratar de risco, não há, necessariamente, dano atual nem necessariamente a certeza científica absoluta de sua ocorrência futura, mas tão-somente a probabilidade de dano às futuras gerações.⁸²

Isto posto, o tema do dano ambiental é amplo. O Direito Ambiental apresenta diversas peculiaridades que o distanciam da forma clássica de entendimento do Direito Civil, tendo em vista a extrema relevância do bem juridicamente tutelado, o meio ambiente. Assim, presente o dano, haverá a responsabilização civil para sua reparação, conforme abaixo analisado.

2.2. RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

Toda atividade que acarreta algum prejuízo gera a responsabilidade ou o dever de indenizar, sendo que toda ação humana pode causar a obrigação de ressarcir. A responsabilidade civil busca restaurar o equilíbrio patrimonial e moral violado, respeitando o direito obrigacional. Nesta visão clássica, para que o sujeito seja responsabilizado são necessários três elementos: a ação ou omissão, o dano e o liame do nexo causal entre a conduta e o dano.

A responsabilidade pode ter origem contratual ou extracontratual, respectivamente, derivada de um contrato ou por imposição legal. No que tange ao dano ambiental, na maior parte das vezes o causador do dano não tem ligação com a vítima, ou seja, a coletividade. Assim, a responsabilidade extracontratual pode basear-se na ação ou omissão, sem que haja vínculo jurídico preexistente, responsabilidade esta que também é chamada de absoluta ou aquiliana. Acerca deste raciocínio, expõe Riccitelli:

A evolução natural do conceito de responsabilidade extracontratual tem como consequência a ampliação do seu entendimento, incluindo a indenização de

⁸² CARVALHO, Délton Winter de. A teoria do dano ambiental futuro: a responsabilização civil por riscos ambientais. **Revista Lusíada. Direito e Ambiente**, v. 1. Lisboa: Universidade Lusíada, 2008, p. 86.

danos, mesmo sem a culpa correspondente, conformando efetivo risco àqueles que se submetem a repará-los por imposição legal.⁸³

No ordenamento jurídico brasileiro, a regra geral é a responsabilidade civil subjetiva, na qual deve haver a comprovação da culpa do agente causador do dano, seguindo os preceitos constantes no artigo 927 do Código Civil Brasileiro.⁸⁴ A regra é excetuada em casos de atividades que tragam riscos, nestes casos havendo a responsabilidade na modalidade objetiva, ou seja, sem a necessidade de comprovação de culpa. Portanto, neste sentido incluem-se os riscos ambientais.

A responsabilidade objetiva trazida pelo artigo 927 do Código Civil Brasileiro contém grande inovação, porém não por concernir a uma responsabilidade sem culpa, já existente na legislação especial e na própria Constituição Federal do Brasil de 1988, como a responsabilidade civil do Estado, por danos ecológicos, atômicos ou causados aos consumidores. Conforme lembra Godoy, a grande inovação se dá na responsabilidade sem culpa, baseada na ideia de risco criado, com a potencialidade lesiva intrínseca da atividade desenvolvida, não necessariamente tirando proveito econômico, apenas a atividade sendo de risco.⁸⁵

Destarte, para Oliveira a responsabilidade civil objetiva em matéria ambiental pode ser dividida em duas: teoria do risco criado e do risco integral. Na teoria do risco criado, busca-se identificar a causa que gerou o evento danoso, em uma relação causal, devendo o empreendedor adotar condutas preventivas. Pelo risco integral, a simples existência da atividade é equiparada à causa do dano, independentemente de culpa, assumindo o titular da atividade todos os seus riscos, não cabendo excludentes ou atenuantes, em que pese sejam as atividades lícitas.⁸⁶ Evidentemente, esta última – integral – suscita legítimas discussões, porque lança sobre uma indústria ou propriedade rural o dever de indenizar o dano ambiental, mesmo que causado por um fato da natureza, como um raio.

⁸³ RICCITELLI, Antônio. **Responsabilidade civil das atividades da administração pública**. São Paulo: Lex Editora, 2010, p. 62.

⁸⁴ Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

⁸⁵ GODOY, Claudio Luiz Bueno de (et al.); PELUZO, Cezar (coord.). **Código Civil comentado**; doutrina e jurisprudência. 12. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2018, p.895.

⁸⁶ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017, p. 386.

Um dos maiores desafios da responsabilidade é a análise do nexo de causalidade. Em se tratando de dano ambiental, existe uma peculiaridade que muitas vezes envolve causas concorrentes e simultâneas, sem olvidar os diversos efeitos nocivos provocados pela sociedade moderna, denominados pela doutrina de causalidade complexa. Neste sentido, Benjamin, ao analisar as várias faces do nexo de causalidade, assevera que os danos ambientais apresentam dois problemas distintos:

Primeiro, é com frequência de difícil determinação ou, pior, indeterminável, qual, entre as tantas possíveis fontes de poluição da mesma substância, causou efetivamente o dano ambiental. Aqui cuida-se da comprovação da "relação causal entre fonte e dano" (= identificação, entre os vários possíveis agentes, daquele cuja ação ou omissão está em conexão com o dano). O fato de muitas dessas substâncias não serem sequer visíveis ou perceptíveis pelos sentidos comuns, o caráter sorrateiro e inconsciente da exposição e o longo período de latência, tudo contribui para que a identificação do autor seja um objetivo remoto, nem sempre podendo o autor afirmar, com certeza, onde e quando a exposição ocorreu.

Em segundo lugar e bem mais comum, está a questão da determinação da origem do dano ambiental ou dos males que a vítima apresenta. Raramente, só um agente tóxico é a única fonte de um dado dano ambiental ou doença. Aqui, já não se cuida de identificar a substância ou atividade, dentre as várias possíveis, que poderia, em tese, provocar aquele dano. Neste segundo estágio, o que se quer saber é se aquela substância ou atividade particular, previamente identificada, foi mesmo causa efetiva do prejuízo: é a verificação do "nexo causal entre substância perigosa ou tóxica e dano" (= identificação da *modus operandi* da causação do dano pela conduta do agente).⁸⁷

Para ilustrar uma hipótese entre dano ambiental e nexo de causalidade, imagine-se um parque industrial onde as empresas desenvolvem atividades potencialmente poluidoras, em que uma delas apresenta total conformidade com as normas ambientais e as demais não cumprem com o dever de prevenção e precaução, devido ao seu elevado custo. Nestas condições, detectado um dano ambiental derivado de uma substância química, que poderia ter sido lançada por qualquer uma das empresas e sendo tecnicamente impossível o rastreamento da sua origem, seria imputada a responsabilização de forma integral, objetiva e solidária a qualquer uma das empresas do parque industrial. Contudo, apesar de uma delas ter agido de forma preventiva, será responsabilizada na mesma proporção que as demais, restando a ela eventual ação de regresso em face das demais, baseada em provas para seu ressarcimento.

⁸⁷ BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**. v. 3, n. 9. São Paulo: Revista dos Trinitais, jan./mar. 1998, p. 45.

Quanto ao tema, entre as teorias que tratam do nexo causal na responsabilidade civil vale destacar a Teoria da Causalidade Adequada, que surgiu na Alemanha no final do século XIX. Essa teoria utiliza a adequação da causa em razão da possibilidade ou probidade do resultado e tem sido aplicada na jurisprudência pátria, conforme voto proferido pelo ministro Bellizze no âmbito do Superior Tribunal de Justiça, sobre demanda de ressarcimento por danos materiais ambientais:

A doutrina endossada pela jurisprudência desta Corte é a de que o nexo de causalidade deve ser aferido com base na teoria da causalidade adequada, adotada explicitamente pela legislação civil brasileira (CC/1916, art. 1.060 e CC/2002, art. 403). Assim, somente se considera existente o nexo causal quando a ação ou omissão do agente for determinante e diretamente ligada ao dano. Devem, pois, ser considerados os fatos e condições que concorreram para o evento danoso, selecionando aqueles que contribuíram de forma necessária e determinante para a ocorrência do prejuízo.⁸⁸

Em termo de legislação, lembra Leme Machado que a responsabilidade civil sem culpa, ou seja, objetiva, foi inserida na Lei de Responsabilidade por Dano Nuclear⁸⁹ e na Convenção Intencional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo de 1969⁹⁰. Logo, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente define a responsabilidade civil ambiental como objetiva e solidária⁹¹ e, conforme Bessa Antunes, foi originalmente concebida para enfrentar as questões envolvendo o problema das grandes poluições industriais, sendo que hoje a questão foi superada, pois mesmo pequenas atividades podem ser poluidoras.⁹²

⁸⁸ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1.615.971. Rel. Ministro Marco Aurélio Bellizze, Terceira Turma, julgado em 27/09/2016, DJe 07/10/2016. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&sequencial=63756957&num_registro=201502017766&data=20161007&tipo=51&formato=PDF>, p. 9. Acesso em: 29 fev. 2020.

⁸⁹ Lei Federal nº 6.453/77, Artigo 4º - Será exclusiva do operador da instalação nuclear, nos termos desta Lei, independentemente da existência de culpa, a responsabilidade civil pela reparação de dano nuclear causado por acidente nuclear [...].”

⁹⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2012, p. 403.

⁹¹ Artigo 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 [...]” e “Artigo 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.

⁹² ANTUNES, Paulo de Bessa. CAPÍTULO VI Do Meio Ambiente. In: MORAES, Alexandre de, et al. **Constituição Federal Comentada**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 2815.

Contudo, a obrigação de reparar o dano ambiental, além da previsão na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, está posta na Constituição Federal do Brasil,⁹³ inclusive sem possibilidade de modificação da responsabilidade objetiva por meio de lei infraconstitucional, conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal.⁹⁴

Sobre a responsabilidade objetiva ambiental, vale lembrar a lúcida lição de Leme Machado para quem:

No caso, há responsabilidade objetiva por esse dano, bastando o prejudicado comprovar a autoria do dano e a materialidade do prejuízo (diminuição da possibilidade de captar a energia solar), não havendo necessidade de provar-se que o autor do dano agiu com culpa, nas modalidades de imprudência, negligência e imperícia.⁹⁵

A responsabilidade civil ambiental busca duas formas de ressarcimento. A primeira, de acordo com a importância do bem protegido, é a reparação *in natura*, que decorre do artigo 4º, inciso VI, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA),⁹⁶ e a segunda, a indenização monetária, cabendo cumulação de pedidos de ressarcimento pelos danos, conforme comenta Fiorillo:

A cumulação de pedidos de ressarcimento pelos danos materiais e morais, ou até mesmo uma ação em que sejam pleiteados somente danos morais causados aos usuários do bem ambiental, por violação a este bem, que é de natureza difusa, não tem o condão de afastar a reparação específica, porquanto, como bem difuso, ele pertence a toda a coletividade, e a reparação específica faz-se inafastável quando possível.⁹⁷

⁹³ Artigo 225, § 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

⁹⁴ AGRAVO REGIMENTAL NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO. DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA SOLIDÁRIA. ANÁLISE DE NORMAS INFRACONSTITUCIONAIS. OFENSA CONSTITUCIONAL INDIRETA. AGRAVO REGIMENTAL AO QUAL SE NEGA PROVIMENTO. (STF - RE: 679676 PR, Relator: Min. CÁRMEN LÚCIA, Data de Julgamento: 19/02/2013, Segunda Turma, Data de Publicação: ACÓRDÃO ELETRÔNICO DJe-042 DIVULG 04-03-2013 PUBLIC 05-03-2013).

⁹⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2012, p. 1220.

⁹⁶ Art. 4º. A Política Nacional do Meio Ambiente visará: [...] VI – à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida.

⁹⁷ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18. São Paulo Saraiva, 2017, p.85.

Nesta esteira, a atividade desenvolvida é a conduta causadora do dano. Na acepção de Leite,⁹⁸ pode ser esta conduta tanto positiva, quando decorre de uma ação, quanto negativa, quando se trata de uma omissão, podendo ser lícita ou ilícita. Assim, a responsabilidade objetiva independe da ilicitude ou não da conduta causadora do dano, podendo ser verificada inclusive em casos de atividades desempenhadas em consonância com a lei, isto porque o risco criado pela atividade já constitui o elemento antijurídico, como o caso da prática da atividade licenciada que acaba por resultar em poluição ou degradação.

Por sua vez, pontua Bessa Antunes que o capítulo da Constituição destinado ao meio ambiente limitou-se à fórmula geral da responsabilidade, não estabelecendo outros mecanismos mais efetivos para recuperação e prevenção dos danos causados aos seres humanos, caminhando apenas para reparação de danos ecológicos, que são apenas uma parcela do dano ambiental.⁹⁹

O surgimento da responsabilidade civil ambiental se dá com a ocorrência de um dano, porém é preciso analisar a intensidade do dano ambiental capaz de gerar a obrigação de reparação. Leite e Ayala, em resposta a esta indagação, asseveram que não é qualquer ato de degradação que provocará a obrigação de reparação, pelo fato de que quase toda ação humana pode, em tese, provocar a deterioração do meio ambiente, e ainda, que o texto legal não traz a delimitação ou parâmetro. Concluem no sentido de que a doutrina e a jurisprudência devem buscar a solução para a questão, tendo em vista a gravidade e anormalidade do dano que abre o direito de reparação.¹⁰⁰

Por outro turno, o dano ambiental gera dois grandes ônus a toda a sociedade. Assim, representa um ônus a ocorrência do dano em si e a perda da qualidade de vida. Além disto, o reflexo financeiro do custo necessário a sua reparação, que é repassado à sociedade, visto o Estado ter que assumir este ônus.¹⁰¹

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente estabeleceu no artigo 3º, inciso IV, a responsabilidade objetiva ao poluidor indireto. O tema é controverso dentro do Direito Ambiental brasileiro, sendo o entendimento jurisprudencial majoritário que é

⁹⁸ LEITE, José Rubens Morato. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 571.

⁹⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano ambiental: uma abordagem conceitual**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 165.

¹⁰⁰ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 101.

¹⁰¹ MILARÉ, Edis. A Constitucionalização do Direito do Ambiente. In: MORAES, Guilherme Peña de et. al.. **30 anos da Constituição Federal e o direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 465.

solidária a responsabilidade entre o poluidor direto e indireto. Neste sentido, Bessa Antunes diverge do entendimento majoritário firmado pelos tribunais pátrios:¹⁰²

Em meu ponto de vista, a *excessiva* ampliação do conceito de poluidor indireto pode implicar uma verdadeira *indução a não responsabilização* dos proprietários de atividades poluentes que, de uma forma ou de outra, se encontrem vinculados a cadeias produtivas maiores, haja vista que a responsabilidade se transferirá automaticamente para aquele que detenha maiores recursos econômicos [...]. Ressalte-se o fato de que a ambiguidade dos termos da lei é um convite à insegurança e à prolação de decisões imprevisíveis.¹⁰³

Em termos objetivos, isto significa que mesmo a atividade sendo lícita e tendo o empreendedor obtido todas as licenças exigidas, poderá ser responsabilizado por danos ambientais que venha a causar. Neste sentido, Milaré defende que é irrelevante a licitude da atividade, pela teoria do risco integral, tão somente a lesividade é suficiente à responsabilização. A potencialidade de dano que a atividade possa trazer ao meio ambiente é que será considerada, não sendo a licitude uma excludente da responsabilidade civil na seara ambiental.¹⁰⁴

Na mesma esteira, a responsabilidade solidária na responsabilização por dano ambiental não pode ser presumida. Ela será decorrência da lei ou por convenção entre as partes, de acordo com a atividade desenvolvida. O modelo de solidariedade aplicado é ampliado do padrão do Direito Civil clássico. Neste sentido, ensina Herman Benjamin: “A solidariedade, no caso, é não só decorrência de atributos particulares dos sujeitos responsáveis e da modalidade de atividade, mas também da própria

¹⁰² “PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANOS AMBIENTAIS. CONSTRUÇÃO IRREGULAR. CITAÇÃO DO CÔNJUGE CO-PROPRIETÁRIO. LITISCONSÓRCIO PASSIVO FACULTATIVO. RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA DOS POLUIDORES DIRETOS E INDIRETOS. 1. O acórdão recorrido está em dissonância da compreensão sedimentada no STJ, pois a formação de litisconsórcio passivo necessário com o cônjuge do agente poluidor não prospera, tendo em vista que a responsabilidade por danos ambientais é solidária entre o poluidor direto e o indireto, o que permite que a ação seja ajuizada contra qualquer um deles, sendo facultativo o litisconsórcio. Tal conclusão decorre da análise do inciso IV do art. 3º da Lei 6.938/1981, que considera “poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”. Nesse sentido: AgInt no AREsp 839.492/SP, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 6.3.2017; AgRg no AREsp 224.572/MS, Rel. Ministro Humberto Martins, Segunda Turma, DJe 11/10/2013; REsp 880.160/RJ, Rel. Ministro Mauro Campbell Marques, Segunda Turma, DJe 27/5/2010; e REsp 771.619/RR, Rel. Ministra Denise Arruda, Primeira Turma, julgado em 16/12/2008, DJe 11/2/2009. 2. Recurso Especial provido. (STJ - REsp: 1694032 SC 2017/0210993-5, Relator: Ministro HERMAN BENJAMIN, Data de Julgamento: 19/04/2018, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 21/11/2018).

¹⁰³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 505.

¹⁰⁴ MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p.962.

indivisibilidade do dano, consequência de ser o meio ambiente uma unidade infragmentável”.¹⁰⁵

A responsabilização civil das instituições financeiras está prevista na legislação e ocorre quando da concessão de crédito ou financiamento para atividades efetivas ou potencialmente lesivas ao meio ambiente. Nesta esfera é reduzido o número de demandas judiciais, porém o fato é que, conforme o artigo 12 da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a concessão dos financiamentos deve verificar o cumprimento das normas, dos critérios e dos padrões CONAMA. Neste caso, a responsabilização é objetiva e solidária, resultando em uma presunção legal, cuja obrigação é transferida às instituições financeiras, pois, conforme leciona Leme Machado: “Quem financia tem a obrigação de averiguar se o financiado está cumprindo a legislação ambiental, no momento do financiamento”.¹⁰⁶ No mesmo sentido, discorre Mirra:

Isso porque, presente o dano ambiental resultante da atividade financiada, emerge, por força da lei, independentemente de qualquer outro requisito ou de qualquer outra condição, o dever de reparar das instituições que financiaram o empreendimento degradador, na qualidade de poluidoras indiretas.¹⁰⁷

Assim, em caso de descumprimento da obrigação por parte das instituições financeiras, o caminho para responsabilização é pela ação civil pública. Adverte Leme Machado que a ação civil pública pode ser utilizada para conseguir informação sigilosa sobre a observância de legislação ambiental, também para obstar a efetivação de um financiamento de uma obra ou atividade, bem como reparar o dano potencial ou causado, visando à condenação em dinheiro.¹⁰⁸

Mas, o tema deve ser visto com cautelas, por ainda não estar consolidado na jurisprudência. O Superior Tribunal de Justiça, no julgamento do agravo de instrumento nº 1.433.192/SP,¹⁰⁹ tendo como tema a responsabilização ambiental do

¹⁰⁵ BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos e. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito** – PPGDir./UFRGS, Porto Alegre, v. 2, n. 5, ago. 2014. ISSN 2317-8558. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ppgdir/article/view/49540>>. Acesso em: 03 nov. 2019. doi:<https://doi.org/10.22456/2317-8558.49540>, p. 44.

¹⁰⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013, p.395.

¹⁰⁷ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, ano 20, nº 48, p. 47-71. São Paulo: Escola Paulista da Magistratura, mar.-abr. 2019, p. 57.

¹⁰⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013, p.397.

¹⁰⁹ STJ. AGRAVO DE INSTRUMENTO: 1433192/SP. Relator Min, Gurgel de Faria. DJ: 17/11/2017.

Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), decidiu excluí-lo da relação jurídica processual por não se submeter à jurisdição brasileira.

Vale mencionar a responsabilidade civil do Estado. De maneira geral, a responsabilidade extracontratual do Estado passou da completa irresponsabilidade para a teoria do risco administrativo. A Constituição Federal do Brasil de 1988 traz no artigo 37, §6º,¹¹⁰ o tema da responsabilidade estatal, porém não esclareceu acerca da natureza da ação causadora do dano por parte do Estado, se apenas a ilícita ou também a lícita.

Marçal Justen Filho não admite que um ato jurídico legítimo, praticado de modo regular e perfeito pelo Estado, possa ensejar reparação.¹¹¹ No entanto, diversa é a posição majoritária da doutrina. Como ensina Bandeira de Mello:

Pelo contrário, caberá falar em responsabilidade do Estado por atos lícitos nas hipóteses em que o poder deferido ao Estado e legitimamente exercido acarreta, indiretamente, como simples não consequência – não como sua finalidade própria –, lesão a um direito alheio.¹¹²

Neste sentido, pela teoria do risco, a atividade por si só é potencialmente produtora de um dano, que por sua natureza terá uma responsabilização objetiva. Contudo, a teoria apresenta-se subdividida em risco integral ou risco administrativo, existindo grande diferença entre as espécies, como sustenta Almeida, a saber:

O risco integral é a responsabilidade objetiva pura. Nada pode afastar o dever do Estado de responder pelos danos causados. Já a versão do *risco administrativo* é a responsabilidade objetiva flexibilizada. Admite que o Estado exclua a sua obrigação se houver prova de alguma excludente como a culpa exclusiva do lesado, a culpa integral de terceiros ou a força maior.¹¹³

Quanto à teoria do risco aplicada à responsabilidade civil do Estado em matéria ambiental, não há consenso doutrinário. Uma parte defende a aplicação da

Disponível em <<https://bit.ly/37TxWGb>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

¹¹⁰ Art. 37. A administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e, também, ao seguinte: [...] § 6º As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos 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.

¹¹¹ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 2005, p.792.

¹¹² MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 949.

¹¹³ ALMEIDA, José Luiz Gavião de. **Temas atuais de responsabilidade civil**. São Paulo: Atlas, 2007, p.77.

responsabilidade integral e outra parte a teoria do risco criado ou proveito. Embora a teoria firmada em sede jurisprudencial seja a do risco integral, importante a análise crítica apontada por Passos de Freitas:

Nesses termos está consagrada a teoria da responsabilidade objetiva do Estado no Brasil. Trata-se de norma constitucional com ampla aceitação na doutrina e na jurisprudência. Cogita-se, agora, de estender a responsabilidade do Estado até mesmo a casos de danos não imputados a ele. É a teoria do risco social ou do risco integral. Por exemplo, o Estado poderia ser punido por não ter aberto uma estrada em determinado ponto, por força do que um particular veio a atolar seu veículo e sofrer prejuízo financeiro. Seria, todavia, ir longe demais, pois não há limites definidos e poderia levar o Estado à insolvência.¹¹⁴

Sobre a responsabilidade civil ambiental, é importante analisar o tema da prescrição da reparação ambiental, o qual é igualmente controvertido e acalorado. Por seu turno, Milaré, ao analisar o assunto da prescrição da reparação do dano ambiental, justifica a imprescritibilidade da reparação civil por dano ambiental, apesar de a Carta Magna não ter adentrado nesse ponto:

Afinal, o dano ambiental afeta o direito fundamental social e indisponível a um meio ambiente saudável e indispensável à sadia qualidade de vida; e, assim, considerar possível a não reparação do dano ambiental, em razão da prescrição, impedindo que o meio ambiente retorne à mesma qualidade que dispunha – seja pela reparação in loco, seja por uma compensação em outro local – é o mesmo que concluir pela disponibilidade de tal direito.¹¹⁵

Destarte, a linha do ordenamento jurídico brasileiro é pela distinção entre o dano ambiental e o individual ambiental. De um lado, em se tratando de dano individual, pelo entendimento ocorrerá a prescrição, visto que o direito individual configura *actio nata*. Por outro lado, o dano ambiental, quando atinge o meio ambiente como um todo, metaindividual ou individual homogêneo, que afete grande número de pessoas, estará inscrito no rol de ações imprescritíveis, por tratar-se de direito inerente à vida e que atinge as futuras gerações, independentemente de estar ou não expresso no texto legal.¹¹⁶

¹¹⁴ FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, pp. 174-175.

¹¹⁵ MILARÉ, Edis. A Constitucionalização do Direito do Ambiente. In: MORAES, Guilherme Peña de et. al.. **30 anos da Constituição Federal e o direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 464.

¹¹⁶ STJ - REsp: 1641167 RS 2014/0329474-0, Relator: Ministra NANCY ANDRIGHI, Data de Julgamento: 13/03/2018, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 20/03/2018.

Neste sentido, Milaré, ao se referir às lacunas da Constituição Federal do Brasil de 1988, pontua que, pela relevância do tema, para o direito social fundamental a todos, pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, poderia o texto constitucional ter contemplado o tema da prescrição da pretensão de reparação civil do dano ambiental.¹¹⁷

Por este ângulo, Leite e Ayala discorrem que não são aplicáveis as regras de Direito Civil, como a prescrição, considerando que em matéria ambiental se está tutelando um bem da coletividade. Do mesmo modo, afirmam que a inexistência de regras específicas no sistema jurídico brasileiro quanto à prescrição do dano ambiental acarreta uma certa insegurança, devendo os operadores do Direito resolver a questão.¹¹⁸

Assim, em se tratando de dano individual, o ordenamento jurídico trata o dano ambiental como uma relação entre sujeitos, submetendo-se ao prazo prescricional do Código Civil Brasileiro. Leme Machado, ao discorrer sobre áreas contaminadas, pontua a indicação do prazo prescricional de três anos, de acordo com o artigo 206, §3º, inciso V, do Código Civil.¹¹⁹

Isto posto, a matéria tem entendimento adotado pelo Superior Tribunal de Justiça pela imprescritibilidade da reparação dos danos ambientais, sob o argumento da Ministra Eliana Calmon: “É imprescritível a pretensão reparatória de caráter coletivo, em matéria ambiental. Afinal, não se pode formar direito adquirido de poluir, já que é o meio ambiente patrimônio não só das gerações atuais como futuras [...]”,¹²⁰ dentre outros argumentos.

Contudo, a decisão está sob análise junto ao Supremo Tribunal Federal,¹²¹ entendendo que a matéria tem pertinência constitucional quanto à prescrição da pretensão de reparação civil de dano ambiental.

Na minha visão, quando o dano ambiental for coletivo, sem que as vítimas dele tenham conhecimento ou que se tenha como certo a data de sua cessão, ele deve ser considerado imprescritível. Todavia, em se tratando de dano individual (p. ex., vítima

¹¹⁷ MILARÉ, Edis. A Constitucionalização do Direito do Ambiente. In: MORAES, Guilherme Peña de et. al.. **30 anos da Constituição Federal e o direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 464.

¹¹⁸ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 201.

¹¹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2012, p. 709.

¹²⁰ STJ - REsp: 1120117 AC 2009/0074033-7, Relator: Ministra ELIANA CALMON, Data de Julgamento: 10/11/2009, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 19/11/2009.

¹²¹ STF - RE: 654833 AC - ACRE, Relator: Min. ALEXANDRE DE MORAES.

que adquire um problema de saúde por força de um dano ambiental), o prazo para ingresso em Juízo deverá ser de três anos, como previsto no Código Civil.

2.2.1 Excludentes de Responsabilidade Civil Ambiental

O tema da excludente de responsabilidade civil ambiental é tormentoso, dividindo tanto a jurisprudência quanto a doutrina. Pela teoria clássica do Direito, muitas são as causas excludentes de responsabilidade. Contudo, na seara do Direito Ambiental as excludentes demonstram-se bastante reduzidas, podendo citar-se o caso fortuito e a força maior, embora com entendimento jurisprudencial pela não aplicabilidade, tendo em vista a responsabilidade objetiva integral. A questão merece ser enfrentada, em que pese o aceite das consequências da própria atividade desenvolvida, em que o poluidor responde mesmo em se tratado de dano involuntário.

As denominações de caso fortuito e força maior são facilmente encontradas no Direito Civil, embora muitos ainda confundam os institutos, que têm diferenças na aplicação no Direito Ambiental.

Conforme lição de Gonçalves, o caso fortuito decorre de fato ou ato alheio à vontade das partes; já a força maior é derivada de acontecimentos naturais, em que ambos são excludentes da responsabilidade civil, porque afetam a relação de causalidade. O autor também distingue fortuito interno e externo, o primeiro ligado à pessoa e o segundo ligado à natureza, estranha à pessoa do agente, o que também exclui a responsabilidade, principalmente a fundada em risco.¹²²

Importante analisar que a incidência das excludentes de responsabilidade civil depende da teoria adotada, se a do risco criado ou integral. Neste sentido, Leite diferencia as teorias em face às excludentes de responsabilidade civil ambiental:

A teoria do risco criado, equivalente à responsabilidade objetiva comum, admite a incidência das excludentes do caso fortuito e da força maior, determinando, por consequência, o afastamento da responsabilização civil sempre que o dano decorrer de um fator irresistível, imprevisível e externo à atividade de risco. Nesse caso, a ocorrência do caso fortuito ou da força maior rompe o nexo de causalidade, afastando a responsabilização daquele que desenvolve uma atividade de risco, por se tratar de um acontecimento anônimo, a ele não imputável. É a hipótese, por exemplo, de um dano ambiental causado por um abalo sísmico ou por um tsunami. [...]. No entanto, a responsabilidade por risco integral, ou a responsabilidade objetiva

¹²² GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil brasileiro**: Responsabilidade civil, v. 4. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, pp. 558 e 559.

agravada, também baseada no risco, tem caráter excepcional, aplicando-se as hipóteses de alta potencialidade de risco. Dispensa, para a configuração da obrigação de indenizar, o nexo de causalidade adequada entre a atividade do responsável e o dano ocorrido.¹²³

Pela teoria do risco criado, haverá a possibilidade de arguição em sede de defesa do réu por excludentes de responsabilidade civil. Já pela teoria do risco integral, o nexo de causalidade se dá pela atividade típica desenvolvida e dano ocorrido. Contudo, conforme Noronha, nem todos os danos serão indenizáveis, devendo ser considerados os riscos típicos da atividade, não sendo indenizável a explosão de uma usina nuclear pela queda de um meteorito ou o rompimento do casco de um navio que se chocou com um *iceberg*, causando derramamento de petróleo no mar.¹²⁴

No mesmo sentido, Mazzilli, ao analisar as excludentes de responsabilidade civil ambiental, defende que o caso fortuito e a força maior são causas de excludentes. O autor analisa sob o prisma da teoria do risco da atividade, o que nos parece coerente. Assim, pode ser eliminado o nexo causal, por exemplo, no caso de um raio provocar incêndio florestal em uma fazenda. Todavia, isto não seria possível se um raio caísse em uma usina nuclear, a qual, mesmo que tenha tomado todas as precauções, é sabidamente atividade de risco.¹²⁵

Por outro lado, a teoria adotada majoritariamente pelo Superior Tribunal de Justiça é a teoria do risco integral para responsabilidade civil ambiental, ou seja, não aceita nenhuma forma de excludentes, como pode se verificar na exposição de Herman Benjamin:

Também pelas mesmas razões, o Direito Ambiental nacional não aceita as excludentes do fato de terceiro, de culpa concorrente da vítima (que vítima, quando o meio ambiente tem como titular a coletividade?) e do caso fortuito ou força maior, como estudaremos mais abaixo. Se o evento ocorreu no curso ou em razão de atividade potencialmente degradadora, incumbe ao responsável por ela reparar eventuais danos causados, ressalvada sempre a hipótese de ação regressiva.¹²⁶

¹²³ LEITE, José Rubens Morato. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015, pp. 587- 588.

¹²⁴ *Ibid*, p. 588.

¹²⁵ MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos direitos difusos em juízo**: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. 20. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 570.

¹²⁶ BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. **Revista de Direito ambiental**, v. 3, n. 9, jan./mar. 1998, pp. 5-52. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 41.

No mesmo sentido defende Milaré, ao afirmar que não se admitem excludentes:

Vale referir, além disso, que a responsabilidade civil, segundo a teoria do risco integral, não admite as hipóteses de excludentes (força maior, caso fortuito e fato de terceiro), visto que só a existência da atividade vinculada ao dano faz nascer a obrigação reparatória.¹²⁷

Por outro lado, Bessa Antunes traça críticas à teoria do risco integral, adotada pela Corte Superior, registrando a importância da análise acadêmica, visto que não há tradição no Brasil de críticas a decisões judiciais, o que é uma louvável forma de aprimoramento da sociedade democrática. Assim discorre o festejado autor:

Como se examinará adiante, a jurisprudência majoritária do STJ em matéria de responsabilidade civil ambiental, parte de uma lógica equivocada, a qual admite que o cidadão tem a obrigação de prever todas as possíveis consequências negativas de suas ações, pouco importando o que tenha dado causa ao resultado negativo. As excludentes de responsabilidade, assim, não fazem parte do repertório do STJ quando se trata de responsabilidade ambiental.¹²⁸

Pelo entendimento majoritário dos tribunais pátrios, pela teoria do risco integral não há lugar para excludentes por fato de terceiro, quando da aquisição de imóveis. Este entendimento pode ser visto no julgamento de recurso pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, fixando que a responsabilidade é do antigo e do atual proprietário em promover a recuperação da área degradada. Em que pese o imóvel ter sido adquirido por meio de arrematação em leilão, a obrigação de reparação tem natureza *propter rem*, por isto não foi aceita a excludente de fato de terceiro anterior à arrematação pública do imóvel.¹²⁹

¹²⁷ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 182.

¹²⁸ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 530.

¹²⁹ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Recurso de Apelação nº 00084048320078260361, Relator: Marcelo Berthe, Data de Julgamento: 06/07/2017, 1ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente, Data de Publicação: 10/07/2017. Ementa: "RECURSO DE APELAÇÃO EM AÇÃO CIVIL PÚBLICA. MEIO AMBIENTE. DANO AMBIENTAL. CONTAMINAÇÃO. ARREMATAÇÃO DE IMÓVEL. RESPONSABILIDADE DO ADQUIRENTE. Responsabilidade do antigo e do atual proprietário em promover a recuperação da área degradada, ainda que a contaminação tenha sido realizada por terceiro anterior à aquisição da propriedade. Obrigação de promover a recuperação de área degradada que possui natureza *propter rem*, recaindo sobre o proprietário do imóvel. Responsabilidade solidária entre o proprietário anterior e o adquirente de propriedade imóvel. Assumida a responsabilidade pela reparação de danos ambientais, devem o antigo proprietário e o atual proprietário diligenciar, a fim de cumprir efetivamente tudo aquilo que foi determinado, com a inspeção dos órgãos ambientais competentes. Sentença de parcial procedência reformada em parte. Recurso provido".

No mesmo sentido deste precedente, Leme Machado prescreve que a sucessão no imóvel visa a que todos os que estiverem ligados ao bem sejam responsáveis.¹³⁰ Mirra também menciona a responsabilização civil do adquirente de imóvel, inclusive rural:

o caso, recorrente na prática, do adquirente de imóvel rural destituído de reserva florestal legal ou de áreas de preservação permanente, que fica obrigado a recompor a vegetação no local, independentemente de ter sido o responsável direto pelo desmatamento, dada, inclusive, a natureza propter rem da obrigação em causa, conforme orientação jurisprudencial firmada pelo STJ.¹³¹

Outro tema de grande relevância é o da responsabilidade civil das instituições financeiras, por danos ambientais causados em decorrência de atividades financiadas. A responsabilidade solidária, neste caso, deriva do artigo 12 da Lei nº 6.938/81,¹³² que dispõe que os órgãos de financiamento e investimento governamentais devem condicionar os benefícios ao licenciamento ambiental. Com precisão, Mirra comenta o posicionamento jurisprudencial:

Na esteira do entendimento firmado pelo STJ, no julgado antes referido, é civilmente responsável pelo dano ambiental “quem financia para que façam”. Trata-se, portanto, de hipótese de responsabilidade objetiva solidária do agente financeiro, já que, sem o financiamento, a atividade que se revelou degradadora não teria se realizado e, conseqüentemente, o dano ambiental não teria ocorrido.¹³³

A licitude do empreendimento também não é causa de excludente. Como já analisado, o entendimento decorre do risco da atividade desenvolvida, como pontua Milaré, “[...] que a outorga de autorização, de licença ou permissão pelo Poder Público, ainda que perfeitamente acorde com a legislação vigente, apenas trará para este,

¹³⁰MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2012, p. 709.

¹³¹ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, ano 20, nº 48, p. 47-71, mar.-abr./2019. São Paulo: Escola Paulista da Magistratura, p. 56.

¹³² BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Brasília, DF, ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso 06 nov. 2019.

¹³³ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, ano 20, nº 48, p. 47-71, mar.-abr./2019. São Paulo: Escola Paulista da Magistratura, pp. 56-57.

solidariamente, a obrigação de indenizar”.¹³⁴ No mesmo sentido, expõe Oliveira, “[...] o fato de lançar efluentes dentro dos limites permitidos na licença ambiental, por exemplo, não é excludente de responsabilidade, ou seja, a licitude do empreendimento não é excludente da responsabilidade”.¹³⁵

Em contraponto, vale salientar que nas outras searas da responsabilidade ambiental, ou seja, na penal e na administrativa ambiental, por terem um caráter mais subjetivo, são aceitos casos de excludentes de responsabilidade, como caso fortuito, força maior e fato de terceiro. Como prescreve Milaré:

A responsabilidade administrativa pode ser afastada, regra geral, quando se configurar uma hipótese de força maior, caso fortuito ou fato de terceiro. Todavia, por força da já mencionada presunção de legitimidade do ato administrativo, incumbe ao administrado demonstrar, perante a Administração Pública, que o seu comportamento não contribuiu para a ocorrência da infração.¹³⁶

No âmbito do Direito Comparado, vale aqui registrar a preocupação da União Europeia com o meio ambiente. Várias diretivas, com força mandamental perante os países do bloco econômico, ditam regras de proteção ambiental. Cita-se, a título de exemplo, a Diretiva nº 2004/35/CE do Parlamento Europeu, que, além da proteção ambiental, possibilitou a excludente de responsabilização por dano ambiental em determinadas situações, portanto, adotando posição diversa da jurisprudência majoritária no Brasil.

Sobre este sistema bipartido de responsabilidade diante da classificação do dano ambiental, Bessa Antunes observa que: “É interessante observar que a Diretiva estabelece um regime de responsabilidade bipartido, ou seja, há (i) responsabilidade objetiva e (ii) responsabilidade subjetiva, conforme seja a origem do dano”.¹³⁷ Neste sentido, pela referida Diretiva são permitidas excludentes, conforme artigo 8º, inciso 3:

3. Não é exigido ao operador que suporte o custo de acções de prevenção ou de reparação executadas por força da presente directiva, se este puder provar que o dano ambiental ou a ameaça iminente desse dano:

¹³⁴ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 962.

¹³⁵ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017, p.436.

¹³⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 891.

¹³⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 546.

- a) Foi causado por terceiros e ocorreu apesar de terem sido tomadas as medidas de segurança adequadas; ou
- b) Resultou do cumprimento de uma ordem ou instrução emanadas de uma autoridade pública que não sejam uma ordem ou instrução resultantes de uma emissão ou incidente causado pela actividade do operador.¹³⁸

Neste sentido, é possível a arguição de excludente de responsabilização para reparação dos danos ambientais pautada em fato de terceiro e em cumprimento de autorização emanada do Poder Público, o que não é possível no entendimento dos tribunais brasileiros. Com o pensamento nesta linha, defende Bessa Antunes a relevância da bipartição do dano:

Tal bipartição é relevantíssima, pois como visto anteriormente, a responsabilidade objetiva – sobretudo na interpretação do STJ: risco integral –, quando aplicada a pequenos empreendimentos e atividades, pode ter o efeito colateral de “jogar fora a criança com a água do banho”. Logo, repartir a responsabilidade, conforme a dimensão da atividade e do impacto causado, é medida da mais elementar justiça e proporcionalidade.¹³⁹

No mesmo sentido do entendimento adotado pela legislação da União Europeia quanto à possibilidade de certas excludentes da responsabilidade civil por dano ambiental, outros países também possibilitam excludentes. Cita-se os Estados Unidos da América, através da *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act of 1980*, conhecida como CERCLA, excluindo a responsabilidade em casos de ato de Deus (força maior), atos de guerra, ato de terceiro, desde que não tenha ligação com o causador do dano ou por contrato. Ainda, o causador deve comprovar que exerceu o devido cuidado em relação às substâncias perigosas, tomou precaução contra atos ou omissões previsíveis.¹⁴⁰

¹³⁸ UNIÃO EUROPEIA. Diretiva do Parlamento Europeu nº 2004/35/CE. **Jornal Oficial da União Europeia**, L 143/56, Edição em português, 30.04.2004, p. 7. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004L0035&from=EN>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

¹³⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 546.

¹⁴⁰ ESTADO UNIDOS. **Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980**, SUPERFUND, SEC. 107, p. 57, March 12, 2019. “(b) There shall be no liability under subsection (a) of this section for a person otherwise liable who can establish by a preponderance of the evidence that the release or threat of release of a hazardous substance and the damages resulting there from were caused solely by— (1) an act of God; (2) an act of war; (3) an act or omission of a third party other than an employee or agent of the defendant, or than one whose act or omission occurs in connection with a contractual relationship, existing directly or indirectly, with the defendant (except where the sole contractual arrangement arises from a published tariff and acceptance for carriage by a common carrier by rail), if the defendant establishes by a preponderance of the evidence that (a) 17 he exercised due care with respect to the hazardous substance concerned, taking into consideration the characteristics of such hazardous substance, in light of all relevant facts and circumstances, and (b) 18 he took precautions against foreseeable acts or omissions of any such third party and the consequences that

A Constituição Federal da Suíça, de 1999, com suas emendas, no artigo 74 prevê a proteção do meio ambiente, sendo que os custos para evitar ou eliminar os danos serão arcados pelos responsáveis causadores, devendo a confederação garantir que tais danos ou transtornos sejam evitados.¹⁴¹

Igualmente na Argentina é possível a excludente de responsabilidade ambiental, de acordo com a Lei nº 25.675, de 27 de novembro de 2002, que institui a Política Ambiental Nacional em seu artigo 29,¹⁴² dispondo que a exceção de responsabilidade se produzirá quando, apesar de ter adotado todas as medidas, o dano foi causado por terceiros ou culpa exclusiva da vítima.

No mesmo sentido, o Chile permite a excludente de responsabilidade, pois, apesar de ser pautada na presunção legal de responsabilidade do autor do dano, só haverá indenização se comprovada a relação de causa-efeito entre a infração e o dano, conforme menciona o artigo 52 da Lei sobre Bases Gerais do Meio Ambiente chilena.¹⁴³

Portanto, embora a adoção da teoria do risco integral tenha seus fundamentos, seria apropriada a análise das excludentes em sede de responsabilidade civil ambiental. Mister se faz a análise da conduta desenvolvida pelo causador do dano, para melhor adequar a existência de nexos causal. A adoção pura e simples da teoria

could foreseeably result from such acts or omissions; or". Disponível em: <[https://legcounsel.house.gov/Comps/Comprehensive%20Environmental%20Response,%20Compensation,%20And%20Liability%20Act%20Of%201980%20\(Superfund\).pdf](https://legcounsel.house.gov/Comps/Comprehensive%20Environmental%20Response,%20Compensation,%20And%20Liability%20Act%20Of%201980%20(Superfund).pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2019.

¹⁴¹ SUÍÇA. Constituição Federal da Suíça, de 18 de abril de 1999. Disponível em: <<https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19995395/index.html#ani1>>. Acesso em: 10 dez. 2019. "Art. 74 Protection of the environment. The Confederation shall legislate on the protection of the population and its natural environment against damage or nuisance. 2 It shall ensure that such damage or nuisance is avoided. The costs of avoiding or eliminating such damage or nuisance are borne by those responsible for causing it. 3 The Cantons are responsible for the implementation of the relevant federal regulations, except where the law reserves this duty for the Confederation".

¹⁴² ARGENTINA. **POLITICA AMBIENTAL NACIONAL**. Ley 25.675, Promulgada parcialmente: Noviembre 27 de 2002. "ARTICULO 29. — La exención de responsabilidad sólo se producirá acreditando que, a pesar de haberse adoptado todas las medidas destinadas a evitarlo y sin mediar culpa concurrente del responsable, los daños se produjeron por culpa exclusiva de la víctima o de un tercero por quien no debe responder". Disponível em: <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

¹⁴³ CHILE. **APRUEBA LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE**, Ley 19300, modificación 15-JUL-2019 Ley 21162. "Artículo 52.- Se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias. Con todo, sólo habrá lugar a la indemnización, en este evento, si se acreditare relación de causa a efecto entre la infracción y el daño producido". Disponível em: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30667>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

do risco integral acaba sendo um forte desestímulo a novos empreendimentos, criando assim obstáculos ao desenvolvimento das atividades econômicas.

2.2.2 Ação Civil Pública

O artigo 5º, inciso XXXV, da Constituição Federal do Brasil, determina que “a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito”. Comungando com o artigo 225 do mesmo diploma, temos que toda lesão ou ameaça ao Direito Ambiental terá a tutela jurisdicional do Estado. Portanto, o processo judicial cumpre o papel de concretizar os direitos fundamentais.

Neste sentido, Fiorillo, ao abordar a tutela jurisdicional do meio ambiente, leciona que “[...] procurou tornar efetiva, real, a defesa do direito material consagrado imediatamente no art. 225, assim como mediamente em outros dispositivos assecuratórios da tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado”.¹⁴⁴ Em continuidade ao enfoque, Bessa Antunes destaca: “A ação civil pública é importante instrumento de tutela do meio ambiente, mas, a toda evidência, não é um instituto que integre o Direito Ambiental”.¹⁴⁵

A tutela do meio ambiente pode ser alcançada por diversos instrumentos processuais, dentre os quais a Ação Civil Pública, Ação Popular Ambiental, Mandado de Segurança Coletivo Ambiental, Mandado de Injunção Ambiental e até mesmo baseando-se nas regras de Direito Civil. Contudo, o presente trabalho abordará a Ação Civil Pública, que neste ano completa 35 anos de vigência, persistindo como o instrumento mais comum e utilizado na defesa do meio ambiente, sem desmerecer as outras vias, que desenvolvem papéis importantes na tutela do meio ambiente.

Conforme já abordado no primeiro capítulo, a Lei Federal nº 7.347/85, conhecida como Lei da Ação Civil Pública, é um marco na legislação ambiental, pela grande valia na proteção dos direitos metaindividuais, criando um sistema processual coletivo. Com o advento da Constituição Federal do Brasil de 1988, a abrangência da lei foi ampliada e possibilitou a proposta em defesa de outros interesses difusos, conforme pontua Milaré:

¹⁴⁴ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual**. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2016, pP. 161-162.

¹⁴⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 466.

Dito diploma significou, sem dúvida, uma revolução na ordem jurídica brasileira, já que o processo judicial deixou de ser visto como mero instrumento de defesa de interesses individuais, para servir de efetivo mecanismo de participação da sociedade na tutela de situações fático-jurídicas de diferente natureza, vale dizer, daqueles conflitos que envolvem interesses supraindividuais – difusos, coletivos e individuais homogêneos.¹⁴⁶

Assim, a Lei nº 8.374/85 prevê no seu artigo 1º, inciso I e III, a responsabilização por danos morais e patrimoniais causados ao meio ambiente e aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Destarte, a Lei da Ação Civil Pública foi recepcionada pela Constituição Federal do Brasil de 1988 com o bem ambiental detendo um caráter coletivo. Logo, no campo da tutela jurisdicional o direito de ação deixou de ser apenas um direito subjetivo, visando apenas à proteção individual, ganhando amplitude para proteção de direito metaindividual. Assim, Milaré assevera que “com o dispositivo inserto na Constituição Federal, todos têm acesso à Justiça para a proteção de direitos subjetivos ou da comunidade”.¹⁴⁷

Por outro lado, Fiorillo ensina que a ação civil pública não se presta apenas para a defesa dos direitos difusos ou coletivo, mas também dos direitos individuais homogêneos, conforme disposto no artigo 81 do Código de Defesa do Consumidor.¹⁴⁸

Desta forma, o causador do dano ambiental responderá em sede de ação civil pública pelos danos causados ao meio ambiente. Havendo mais de um causador do dano, ou seja, pluralidade de poluidores, haverá a responsabilidade passiva, podendo a ação civil pública ser movida contra qualquer um, ou até mesmo contra todos, assegurada a ação de regresso contra o causador direto do dano, nesta hipótese sob a base da análise da responsabilidade subjetiva.

O artigo 5º da Lei da Ação Civil Pública elenca os legitimados para propor a ação civil pública, sendo o Ministério Público, a União, os estados, os municípios, as autarquias, empresa pública, fundação, sociedade de economia mista e também as associações que tenham mais de um ano de criação e incluam a proteção do meio ambiente como suas finalidades ou qualquer outro interesse coletivo ou difuso. De

¹⁴⁶ MILARÉ, Edis. A Constitucionalização do Direito do Ambiente. In: MORAES, Guilherme Peña de et. al.. **30 anos da Constituição Federal e o direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 428.

¹⁴⁷ Ibid., p. 427.

¹⁴⁸ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 225.

outra monta, os legitimados passivos para responderem a ação civil pública podem ser pessoas físicas ou jurídicas, inclusive os entes políticos.

O Ministério Público está entre os legitimados para propor a ação civil pública. Contudo, tem uma atribuição exclusiva na abertura de inquérito civil, medida preparatória para uma eventual demanda. O inquérito civil tem escopo de colher material para dar suporte ao ajuizamento da ação civil pública, ajudando a formar a convicção do promotor e evitando uma ação temerária. Neste aspecto, poderá ocorrer o arquivamento do inquérito civil, a depender da concordância do Conselho Superior do Ministério Público e, uma vez arquivado, não poderá o Ministério Público ajuizar a ação civil pública.¹⁴⁹

Cumprе salientar uma diferença importante: não cabem concessões mútuas no acordo, o que difere do instituto da transação do Direito Civil. Nesta esteira, Gilberto Passos de Freitas sustenta que não se confunde com a transação disciplinada no Código Civil, tratando-se de uma espécie peculiar de transação colocada dentro de uma espécie mais abrangente, que é o acordo.¹⁵⁰

Importante ressaltar a diferença existente entre o inquérito civil e o policial, conforme destaca Ferraresi: “O termo “inquérito” evoca o conhecido instrumento de investigação utilizado na esfera penal, o inquérito policial. Contudo, o inquérito civil não se confunde com o inquérito policial”,¹⁵¹ visto que este é presidido pelo promotor de justiça, que investiga diretamente os fatos, sem intervenção judicial.

Pelo inquérito civil, a lei possibilitou o chamado compromisso de ajustamento, conforme disposto no artigo 5º, §6º, da Lei nº 7.347/85,¹⁵² estando em consonância com o princípio do acesso à justiça, permitindo a solução extrajudicial de controvérsias, de forma negociada. Sem dúvida, o acordo é uma via processual econômica, sem a movimentação da máquina do Judiciário, que tem caráter de título extrajudicial e traz obrigações para a parte.

Importante salientar que, entre as obrigações a serem impostas no Termo de Ajustamento de Conduta, a doutrina reconhece a primazia da restauração natural do

¹⁴⁹ Ibid., p. 258.

¹⁵⁰ FREITAS, Gilberto Passos de. **Ilícito penal ambiental e reparação do dano**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 90.

¹⁵¹ FERRARESI, Eurico. **Ação popular, ação civil pública e mandado de segurança coletivo: instrumentos processuais coletivos**. Rio de Janeiro: Forense, 2009, p. 213.

¹⁵² “§ 6º Os órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial”.

bem afetado. Conforme aponta Ferraresi, as providências se dividem em três tipos de obrigações: as medidas preventivas, a reparação da lesão perpetrada, caso tenha ocorrido o dano, e o ressarcimento, quando é inviável a reparação.¹⁵³

A causa de pedir nas ações civis públicas é, regra geral, a reparação do dano e a obrigação do causador abster-se de persistir na conduta danosa, bem como, se for o caso, indenização pecuniária. O art. 3º da Lei da Ação Civil Pública dispõe: “a ação civil poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer”.

No passado discutia-se sobre a possibilidade de haver cumulação de pedidos. Em que pesem os esforços dos defensores, a tese de não poderem ser cumulativos foi refutada, entendendo que a conjunção “ou” significa adição e não exclusão de pedidos. Porém registre-se que isto não significa que sempre haverá cumulação de pedidos, pois a reposição natural (obrigação de fazer) nem sempre exige uma complementação (indenização).¹⁵⁴

Como visto, a importância do bem protegido coloca a reparação *in natura* como a primeira, de acordo com o artigo 4º, inciso VI, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Neste sentido, Marinoni e Arenhart discorrem que, em se tratando de bem não patrimonial, a tutela ressarcitória na forma específica é a melhor alternativa para que o direito não seja monetizado, trazendo como exemplo o dano ao meio ambiente, em que é imprescindível pensar no ressarcimento na forma específica,¹⁵⁵ leia-se, buscar o reequilíbrio do meio ambiente.

Nas ações civis públicas é comum o pedido de tutelas ambientais para garantir um resultado útil ao processo e evitar o perecimento do bem tutelado. A ação civil pública tem mecanismos para tutelar o equilíbrio ambiental. No mesmo sentido, somam-se as tutelas dispostas no Código de Processo Civil, de extrema importância para evitar que o equilíbrio ecológico seja degradado. Nesta sequência, expõe Abelha Rodrigues:

A Lei de Ação Civil Pública possui técnicas processuais de tutela urgente que unidas ao sistema de tutela provisória urgente do CPC (art. 294 e ss.) ofertam ao jurisdicionado armas processuais capazes de garantir a incolumidade do

¹⁵³ FERRARESI, Eurico. **Ação popular, ação civil pública e mandado de segurança coletivo:** instrumentos processuais coletivos. Rio de Janeiro: Forense, 2009, p. 224.

¹⁵⁴ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental.** 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017, p. 379.

¹⁵⁵ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Curso de Processo Civil**, v. 2, Processo de Conhecimento. 8. ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 459.

equilíbrio ecológico ou, quando isso não for possível, a tutela urgente de restauração e reparação pelos prejuízos causados.¹⁵⁶

No que diz respeito aos efeitos da sentença na ação civil pública, o artigo 16¹⁵⁷ da referida lei prescreve que a sentença fará coisa julgada *erga omnes*, nos limites da competência territorial. Neste sentido, Passos de Freitas pontua com experiência ao afirmar que, na prática, a ação civil pública não dá solução ao problema daquele que sofre o dano individual, uma vez que a ação civil pública pode demorar muitos anos, indicando ser mais eficiente o modelo de *class action* do sistema norte-americano.¹⁵⁸ Contudo, embora as instâncias de segundo grau e o Superior Tribunal de Justiça entendam pela não limitação dos efeitos da sentença ao território da comarca ou da subseção judiciária federal, a Corte Suprema entendeu de forma diversa, portanto, firmando posição no sentido de que o julgado se confina nos limites da unidade judiciária.¹⁵⁹

Sobre a liquidação dos danos, Bessa Antunes leciona que, muito embora a Lei da Ação Civil Pública vise regulamentar uma ação para responsabilização, o texto legal não traz qualquer dispositivo acerca da liquidação dos danos. Assim, deverão ser utilizadas as regras contidas nos Código de Processo Civil.¹⁶⁰

2.2.3 Conciliação como forma de solução do conflito ambiental

As reformas legislativas tendem a seguir conceitos modernos pela simplificação e desburocratização do Direito, sempre em busca de dar aos conflitos soluções menos morosas e custosas, em comparação com o processo judicial. Conforme prescreve Theodoro Junior, os novos legisladores, chamados de reformistas, perseguem duas metas: a desburocratização do processo, para reduzir a duração temporal, e a

¹⁵⁶ RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo Civil Ambiental**. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Editora Juspodivm, 2016, p. 195.

¹⁵⁷ “Art. 16. A sentença civil fará coisa julgada *erga omnes*, nos limites da competência territorial do órgão prolator, exceto se o pedido for julgado improcedente por insuficiência de provas, hipótese em que qualquer legitimado poderá intentar outra ação com idêntico fundamento, valendo-se de nova prova”.

¹⁵⁸ FREITAS, Vladimir Passos de. O dano ambiental coletivo e a lesão individual. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles da SOARES, Inês Virgínia Prado. **Desafios do Direito Ambiental no século XXI**. São Paulo: Malheiros, 2005, p 810.

¹⁵⁹ STF – Ag. Reg. no RE: 1101937 SP, decisão monocrática do Relator, Min. Alexandre de Moraes, j. 30 nov. 2018. Disponível em: <https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/661793873/agreg-no-recurso-extraordinario-agr-re-1101937-sp-sao-paulo>. Acesso em: 28 fev. 2020.

¹⁶⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 467.

valorização dos métodos alternativos de solução de conflitos, dentre os quais se destaca a conciliação, na esfera judicial ou extrajudicial.¹⁶¹

Neste ponto de vista, no que tange à solução alternativa de conflitos ambientais, surge a conciliação como instrumento adequado. O Decreto Federal nº 6.514/2008 dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações. Contudo, não prevê a conciliação ambiental. De forma acertada, a alteração dada através do recente Decreto Lei nº 9.760/2019 introduziu a conciliação no processo administrativo federal, em especial nas questões ambientais.

A conciliação não é um instrumento novo, é relevante na solução de conflitos, comumente usada nos processos judiciais por força do Código de Processo Civil, ao passo que compete ao juiz, a qualquer tempo, conciliar as partes. A importância da conciliação, não apenas no âmbito judicial, conforme tratam Marinoni e Arenhart, permite que as causas mais agudas do conflito sejam consideradas, eliminando o litígio não apenas na forma jurídica, mas no plano sociológico, o que promove uma efetiva pacificação social.¹⁶²

Como visto, o dano ambiental fere um direito fundamental e, para alguns autores, é um direito indisponível, razão pela qual não haveria a prescrição para reparação do dano ambiental. Contudo, com o Decreto Lei nº 9.760/2019 possibilitando a conciliação em matéria ambiental, dúvida não há ser esta possível, visto que são diversos os ditos direitos indisponíveis. Nesta esteira, Theodoro Júnior, ainda na concepção do antigo Código de Processo Civil, afirma que há direitos indisponíveis que admitem transação, pelo fato da intenção legislativa ser de “[...] ligar a conciliação a quaisquer situações em que ela seja viável”.¹⁶³

Para a legislação federal, o tema da conciliação ambiental é novo, contudo, no Estado de São Paulo, desde 2014 existe o Programa Estadual de Conciliação Ambiental, através da Resolução nº 51 da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. As diretrizes são para resolução das infrações ambientais administrativas, por meio do fomento da cultura da conciliação, garantindo e assegurando o direito dos autuados

¹⁶¹ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**, v.1. 59. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro Forense, 2018, p.8.

¹⁶² MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Curso de Processo Civil**, v. 2, Processo de Conhecimento. 8. ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 248.

¹⁶³ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**, v.1. 59. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro Forense, 2018, p.248.

a ter atendimento conciliatório para o cumprimento dos deveres, tendo como intuito a redução do prazo de conclusão dos processos administrativos.

Voltando ao Decreto Lei nº 9.760/2019, uma importante inovação é a criação do Núcleo de Conciliação Ambiental (NCA). Este núcleo, conforme artigo 98-A, §1º, inciso I, do Decreto Lei nº 6.514/2008,¹⁶⁴ terá competência para realizar uma análise prévia da autuação, com base no relatório de fiscalização, podendo convalidar de ofício o autor de infração, declarar nulo o ato de infração por vício insanável, decidir sobre a manutenção da aplicação das medidas administrativas e demais sanções.

Compete ao Núcleo de Conciliação Ambiental a realização de audiência de conciliação ambiental. O intuito desta será o encerramento do processo de apuração da infração administrativa ambiental e a conciliação ambiental terá como objetivo, de acordo com o artigo 98-A, §1º, inciso II, do Decreto Lei nº 6.514/2008:¹⁶⁵

II - realizar a audiência de conciliação ambiental para:

- a) explanar ao autuado as razões de fato e de direito que ensejaram a lavratura do auto de infração;
- b) apresentar as soluções legais possíveis para encerrar o processo, tais como o desconto para pagamento, o parcelamento e a conversão da multa em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente;
- c) decidir sobre questões de ordem pública; e
- d) homologar a opção do autuado por uma das soluções de que trata a alínea “b”.

Assim, o que for decidido na audiência de conciliação ambiental será reduzido a termo, constando a solução legal escolhida para encerramento do processo e os compromissos assumidos, conforme artigo 98-C do referido Decreto. Denota-se que o autuado poderá ser acompanhado por advogado ou representado por procurador, visto que a explanação e informação ao autuado sobre o fato e a aplicação da lei é um dos objetivos do Núcleo de Conciliação Ambiental.

¹⁶⁴ “I - realizar a análise preliminar da autuação para: a) convalidar de ofício o auto de infração que apresentar vício sanável, por meio de despacho saneador, após o pronunciamento do órgão da Procuradoria-Geral Federal que atue perante a unidade administrativa da entidade responsável pela autuação; b) declarar nulo o auto de infração que apresentar vício insanável, por meio de despacho fundamentado, após o pronunciamento do órgão da Procuradoria-Geral Federal que atue perante a unidade administrativa da entidade responsável pela autuação; e c) decidir sobre a manutenção da aplicação das medidas administrativas de que trata o art. 101 e sobre a aplicação das demais sanções de que trata o art. 3º; e”

¹⁶⁵ BRASIL. **Decreto nº 6.514**, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências, Brasília, DF, jul 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 13 dez. 2019.

Ponto para se ter atenção é o §2º do artigo 98-C, que prescreve: “A realização de conciliação ambiental não exclui a obrigação de reparar o dano ambiental”. Ainda que sejam concedidos descontos na multa aplicada, conversão em prestação de serviços, a obrigação de reparação do dano não será extinta, sendo um ônus do atuado, o que remete ao meio ambiente como direito fundamental e indisponível. O entendimento pela reparação integral do dano está previsto também nos termos de ajustamento de conduta, sendo exigida a reparação integral do dano.

Conforme leciona Milaré, no termo de ajustamento de conduta pela natureza indisponível do direito violado a proposta será pela reparação integral do dano, admitindo-se a convenção das partes apenas no tocante às condições do cumprimento das obrigações.¹⁶⁶

Por outro lado, Bessa Antunes discorre sobre a adoção do conceito de indisponibilidade de direitos gerarem dificuldades nos conflitos ambientais por métodos alternativos, como conciliação, mediação e arbitragem. Para o autor, há possibilidade de adoção de solução alternativa em matéria ambiental e negar seria ir contra princípios democráticos e da participação que dão base ao Direito Ambiental. Ainda, o autor opina pelo método alternativo da arbitragem como benéfico “[...] a Lei de Arbitragem pode se transformar em poderoso instrumento de solução de conflitos ambientais entre particulares, em especial quanto aos efeitos patrimoniais que tais conflitos possam ter”.¹⁶⁷

Portanto, a conciliação em matéria ambiental se mostra relevante para a proteção do meio ambiente. No âmbito federal, recentemente, igual iniciativa foi tomada, através do Decreto Lei nº 9.760/2019, que permite a conciliação ambiental nos processos administrativos instaurados para imposição de sanção. Com isto, evita-se a burocrática tramitação que, via de regra, resultava na propositura de execução fiscal, com solução extremamente ineficiente, dadas as dificuldades existentes em tal tipo de processo e nas congestionadas Varas Federais especializadas na matéria.

¹⁶⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 1044.

¹⁶⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, pp. 52 e 495.

3. O IMPACTO DAS DECISÕES JUDICIAIS AMBIENTAIS

A nossa sociedade foi construída com base na utilização dos recursos naturais. O homem apropriou-se da natureza vindo a gerar riquezas, em um sistema de produção que tem efeitos colaterais nocivos ao meio ambiente. Existe uma dicotomia entre desenvolvimento e meio ambiente, embora hoje não se permita um desenvolvimento sem que seja sustentável. Tendo em vista que o conceito de meio ambiente ecologicamente equilibrado é dinâmico, não se podem olvidar os conflitos entre interesses de outras áreas, necessitando uma ponderação e harmonização.

Como visto, o meio ambiente é um direito fundamental. Porém, como ensina Canotilho, o princípio ao meio ambiente ecologicamente equilibrado não ocupa uma posição absoluta em relação a outros princípios, constitui um direito *prima facie*, atingindo os seus contornos definitivos apenas na relação de reciprocidade.¹⁶⁸

O acesso efetivo à justiça garante provimentos para a efetiva proteção ambiental. O Poder Judiciário desenvolve um papel fundamental no sentido da efetividade, em uma contínua construção da interação do homem com a natureza. Neste sentido, discorre Bodnar sobre a noção de Justiça Ambiental:

Essa noção de Justiça Ambiental contempla uma força promocional dinâmica e exige o engajamento de todos na sua concretização, em especial do Poder Judiciário, que é o principal guardião dos valores democráticos e dos bens intangíveis da coletividade global. É o Poder Judiciário que pode dar vida e significado concreto aos mandamentos normativos constitucionais e internacionais que tutelam o ambiente.¹⁶⁹

O Decreto Lei nº 4.657/1942,¹⁷⁰ que versa sobre a Introdução às Normas do Direito Brasileiro, estabelece no seu artigo 4º que: “Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito”. No mesmo sentido o Código de Processo Civil, em seu artigo 140, dispõe que “O juiz não se exime de decidir sob a alegação de lacuna ou obscuridade do

¹⁶⁸ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 2179.

¹⁶⁹ BODNAR, Zenildo. Os novos desafios da jurisdição para a sustentabilidade na atual sociedade de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.12, p.101-119, jul.-dez. 2009, p. 101.

¹⁷⁰ BRASIL. **Decreto nº 6.514**, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências, Brasília, DF, jul 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 13 dez 2019.

ordenamento jurídico”. Portanto, de acordo com a interpretação legal os princípios são utilizados pelo juiz, fazendo parte do ordenamento jurídico.

A Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 225, ao tratar da defesa do meio ambiente, impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente, de cunho coletivo e transgeracional. Portanto, é dever do Poder Público efetivar o direito através de políticas públicas de proteção e preservação ambiental, o que não exclui o dever, por parte do Poder Judiciário, de garantia do direito ao meio ambiente, estabelecendo de forma clara e justa a reparação de um dano ambiental.

3.1 DECISÕES JUDICIAIS AMBIENTAIS

As normas de proteção ambiental, como as dispostas no texto constitucional e demais leis, não teriam sua eficácia sem o devido acesso à justiça, pois, como ensina Theodoro Junior, “A composição coativa dos litígios é função privativa do Estado moderno”.¹⁷¹ A proteção do meio ambiente se dá por meio de vários tipos de demandas judiciais, com maior prevalência para a ação civil pública, que consequentemente produzem decisões judiciais ambientais. No mesmo sentido, observa Passos de Freitas que é elemento indispensável na defesa do meio ambiente o acesso à justiça, que no Brasil é pleno e eficiente.¹⁷²

Ao longo dos anos o Direito Ambiental vem evoluindo e se aperfeiçoando. Apesar de as normas estarem dispersas no ordenamento jurídico nacional, ocorreu uma mudança na percepção legal e social para dar maior relevância ao tema, criando direitos e deveres na proteção ambiental, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado para as presente e futuras gerações. Assim, em consequência disto, o Poder Judiciário acaba sendo provocado para solucionar os conflitos ligados ao meio ambiente e também atua como protagonista na proteção ambiental, que Sarlet e Fensterseifer¹⁷³ chamam de “governança judicial ecológica”, visto ser um dever de

¹⁷¹ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil** – Teoria geral do direito processual civil e processo de conhecimento, vol. I. 55. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2014, p.280.

¹⁷² FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 36.

¹⁷³ SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: Estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do

ordem constitucional a conjunção de esforços para efetivação da tutela ecológica, conforme o artigo 225 da Constituição Federal do Brasil de 1988.

O direito constitucional ao meio ambiental sadio e ecologicamente equilibrado é um direito *erga omnes*, e a legislação infraconstitucional tende a instrumentalizar a disposição constitucional para proteção do meio ambiente. Não apenas as leis após a constituinte são protetivas: a Lei Federal nº 6.938/81 reconheceu o ambiente como um bem jurídico autônomo, digno de proteção; a Lei da Ação Civil Pública, Lei Federal nº 7.347/85, garante a defesa do meio ambiente; posteriormente à Constituição, a Lei 9.605/98 dá a necessária proteção penal, a Lei nº 9.985/2000, conhecida como Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e outras tantas complementaram os dispositivos da Carta Magna. Assim, a legislação pátria abriu as portas do Poder Judiciário para as demandas de matéria ambiental.

A atuação do Poder Judiciário nas demandas ambientais deve ser prudente. Dentre os princípios invocados para justificar os pedidos condenatórios ou mesmo de concessão de tutela de urgência, destaca-se o Princípio da Precaução, que, conforme já analisado, diz respeito a incertezas científicas quanto aos danos de determinadas atividades, sendo aplicado antes da ocorrência de um potencial dano ou após a sua ocorrência, para diminuição dos impactos.

Contudo, as decisões judiciais devem observar cuidadosamente a aplicação do Princípio da Precaução, pois não podem ter apenas como base um receio desmedido, conforme bem fundamentou o Ministro Dias Toffoli, ao analisar aplicação análoga pelas cortes de outros países:

O eventual controle pelo Poder Judiciário quanto à legalidade e à legitimidade na aplicação desse princípio há de ser realizado com extrema prudência, com um controle mínimo, diante das incertezas que reinam no campo científico. Essa foi, inclusive, uma das conclusões obtidas no julgamento pela Corte Europeia de Justiça quando se pronunciou contrariamente à manutenção do bloqueio francês à carne britânica ocorrido no período de 1996 e 1998, o qual havia sido liminar e provisoriamente autorizado por aquela mesma Corte sob o fundamento da precaução (cf. Court of Justice of the European Communities, Case C-241-01, National Farmer's Union (UK) v Secrétariat général du gouvernement (FR), julgado em 22/10/02).

[...] Há, inclusive, precedente nesse sentido na Corte de Justiça da Comunidade Europeia, no qual se salientou que as medidas de precaução não devem ser uma tentativa de se atingir um "risco zero", nem pode a adoção do princípio da precaução justificar a adoção de decisões arbitrárias (cf. Court

of Justice of the European Communities, Case C-241-01, julgado em 22/10/02).¹⁷⁴

Na instrução dos processos judiciais de matéria ambiental, a prova tem papel fundamental, seja para condenação ou absolvição, ou em sede de tutela de urgência, com a apreciação da pertinência do pedido e verificação se o alegado apresenta relação com os fatos.

As questões relativas ao meio ambiente são singulares na maioria das vezes. Por isto, Medina e Wambier¹⁷⁵ recomendam a realização de inspeção judicial sempre que o juiz considerar a visita importante para a formação da sua convicção acerca dos fatos.

Na prática, a inspeção judicial não é comumente utilizada. Há, todavia, casos em que acaba sendo decisiva para o julgamento. Cita-se a utilização do instituto nos autos da ação civil pública nº 2001.72.01.00097-7, que tramitou perante a 4ª Vara Federal de Joinville, no Estado de Santa Catarina, em que se discutiu a adequação de uma empresa têxtil aos padrões de controle e preservação do meio ambiente. A demanda foi objeto de comentários por Fernandes e Lopes,¹⁷⁶ que observaram que a decisão foi singular pela repercussão no meio empresarial. A juíza foi até o local para conhecer a realidade e tomou conhecimento mais profundo da realidade fática, constatando que a empresa realmente não estava adequada às questões ambientais, medida que serviu de esclarecimentos de interesse à decisão da causa.

Ainda, nos processos coletivos envolvendo questões ambientais o juiz segue o princípio inquisitório, com a iniciativa da parte autora, conforme artigo 2º do Código de Processo Civil. Neste sentido, Abelha Rodrigues discorre sobre algumas características do juiz nos processos coletivos, no que tange à ação civil pública:

[...] Isso implica dizer que uma vez proposta a demanda, o juiz atuará, normalmente, mesmo sem ser provocado, bastando a provocação inicial. A concessão de tutelas de urgência pode ser de ofício, em razão da importância qualitativa e quantitativa da tutela coletiva, que em muitos casos cuida de direitos indisponíveis da sociedade (meio ambiente, saúde etc.). O juiz neutro

¹⁷⁴ BRASIL. Superior Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 627.189/SP. Rel. Ministro Dias Toffoli. 08 jun. 2016. Diário da Justiça Eletrônico nº 120, 13 de jun. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2QUYtNe>. Acesso em: 13 jan. 2020.

¹⁷⁵ MEDINA, José Miguel Garcia; WAMBIER, Teresa Arruda Alvim. **Processo Civil Moderno**, Parte geral e processo de conhecimento. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 271.

¹⁷⁶ FERNANDES, Cléia Cristina Pereira Januário. LOPES, Cláudia Portela. Inspeção Judicial. In: FREITAS, Vladimir Passos de [coord.]. **Julgamentos históricos do Direito Ambiental**. Campinas, SP, Millennium Editora, 2010, p.141 e 142.

não tem lugar nos processos coletivos, e a neutralidade pode ser sinônimo de parcialidade. O juiz deve ser participativo e ativista tendo por rumo a entrega da justa tutela jurisdicional. Deve observar, sempre, o devido processo legal e não fazer desta participação, obviamente, uma ofensa ao contraditório e ampla defesa. A busca da economia processual e instrumentalidade das formas, obriga a uma postura menos rigorosa com as formas processuais, evitando ao máximo o desperdício de tutela jurisdicional.¹⁷⁷

Conforme exposto acima, na visão deste doutrinador, na hipótese do juiz do caso se deparar com questões coletivas ambientais na ação civil pública, ele não teria neutralidade. Ao nosso ver, a afirmação se justificaria pela interpretação a partir do princípio *in dubio pro natura*, diante da natureza indisponível do bem protegido e as diversas partes ausentes (coletividade) envolvidas, portanto, toda a humanidade e as gerações futuras, sempre no intuito de evitar a ocorrência do dano, postura esta que deriva da aplicação do Princípio da Precaução.

Contudo, não comungamos de o entendimento relativo à neutralidade ser sinônimo de parcialidade. A neutralidade pode ser dividida em objetiva e subjetiva, exigindo do juiz, na decisão, apenas a neutralidade subjetiva, e não a neutralidade objetiva, conforme ensina Nery Junior:

Entretanto, não se pode exigir do juiz, como ser humano, neutralidade quanto às coisas da vida (neutralidade objetiva), pois é absolutamente natural que decida de acordo com seus princípios éticos, religiosos, filosóficos, políticos e culturais, advindos de sua formação como pessoa. A neutralidade que se lhe impõe é relativa às partes do processo (neutralidade subjetiva) e não às teses, *in abstracto*, que se discutem no processo.¹⁷⁸

Em paralelo à neutralidade e também às decisões de matéria ambiental, há diversos fatores que podem afetar uma decisão judicial em si. A origem social, família, religião, ideologia, experiências vividas são alguns exemplos.

Em Israel desenvolveu-se uma pesquisa inusitada na seara do Direito Penal. Levando-se em conta a hipótese, a partir de um ditado local, de que a justiça seria “*what the judge ate for breakfast*” (o que o juiz comeu no café da manhã), Danziger, Levav e Pessó,¹⁷⁹ analisaram 1.112 decisões judiciais, proferidas por oito juízes, com

¹⁷⁷ RODRIGUES, Marcelo Abelha. Ação Civil Pública. In: DIDIER JUNIOR, Fredie (org.). **Ações Constitucionais**. 2. ed. rev. e atual. Salvador: JUSPODIVM, 2007, p.253.

¹⁷⁸ NERY JUNIOR, Nelson. NERY, Rosa Maria de Andrade. **Código de Processo Civil comentado**. 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 528.

¹⁷⁹ DANZIGER, Shai. LEVAV, Jonathan. AVNAIM-PESSO, Liora. Extraneous factors in judicial decisions. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America** –

experiência média de 22,5 anos cada, os quais compõem dois órgãos colegiados chamados de conselhos de liberdade condicional de Israel.

A base da pesquisa foram decisões condenatórias em processos criminais, tomadas ao longo de 50 dias, em um período de 12 meses, cujo objetivo foi detectar a fadiga mental após as refeições, em intervalos estabelecidos por um almoço e um lanche, o que dividiu as análises em três momentos das decisões. O resultado obtido foi que, na volta de cada intervalo, momento em que o juiz descansou e fez uma refeição, o grau de decisões favoráveis aos prisioneiros foi maior, conforme gráfico apresentado, onde os círculos representam o início das seções de julgamento após o intervalo, sendo visível uma mudança brusca nos dados coletados, conforme anexo 01.

Desta forma, como foi ilustrado com a pesquisa de campo, os juízes podem ser afetados por questões externas, porém a neutralidade subjetiva quanto às pessoas envolvidas nos processos não deve ser afetada, mantendo a imparcialidade nas decisões.

Na mesma esteira, o juiz, ao decidir, deve ter bom senso e analisar as consequências práticas da decisão. O artigo 20 do Decreto Lei nº 4.657/1942 prevê: “Nas esferas administrativa, controladora e judicial, não se decidirá com base em valores jurídicos abstratos sem que sejam consideradas as consequências práticas da decisão”.

Na seara ambiental deve-se evitar ou cessar o dano ambiental, porém outras situações devem ser levadas em conta, como postos de trabalho, questões sociais de moradia, econômicas, dentro de um processo cognitivo e de reflexão dos juízes, para dar uma resposta satisfatória à lide. Passos de Freitas discorre: “É pacífico, atualmente, que o juiz não pode ser apenas um técnico do Direito, mas sim uma pessoa com visão humanista e interdisciplinar”.¹⁸⁰

A compreensão das questões ambientais não é tarefa fácil, envolvendo diversas questões interdisciplinares. As decisões judiciais atingem várias questões extraprocessuais e, neste ponto, surge a audiência pública como mecanismo de adequação das decisões judiciais. A democracia se faz de forma representativa e

PNAS, vol. 108, n. 17, 2011, p. 6890. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/pnas/108/17/6889.full.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2019.

¹⁸⁰ FREITAS, Vladimir Passos de Freitas. O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil. Interesses Difusos e Coletivos. **Revista JUSTITIA**, São Paulo, n. 198, jan./jun. 2008, p. 102. Disponível em: <http://www.revistajustitia.com.br/revistas/by0z5x.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

participativa, sendo comum a participação popular em audiências públicas no processo legislativo e na esfera do executivo, como em questões envolvendo licenças ambientais que possam trazer impactos para sociedade.

Nos processos judiciais envolvendo matéria ambiental, muitas questões técnicas são trazidas aos autos e, constituindo o meio ambiente um bem de todos, a decisão judicial trará efeitos extraprocessuais. Neste sentido a importância da oitiva dos interessados por meio de chamada pública. Comenta Leal sobre o atuar do magistrado em demanda ambiental em primeiro grau, ao solicitar audiência pública: “Foi o que fez o magistrado condutor do feito, ao determinar a realização de uma audiência pública para discutir as questões de natureza extra-processuais que, eventualmente, seriam atingidas por decisão judicial”.¹⁸¹ O doutrinador comenta os benefícios trazidos pela audiência pública em um caso concreto, dizendo:

Os níveis de satisfatividade neste feito foram duplos, de um lado envolvendo as partes direta e potencialmente atingidas pela lide, eis que cumpriram com o acordado para fins de revitalização das áreas atingidas pela ação civil pública, ao mesmo tempo que encontraram formas alternativas de manutenção de suas atividades cotidianas no âmbito econômico, de lazer, de preservação ambiental, etc., não tendo gerado tal autocomposição nenhum recurso processual. De outro lado, o Poder Judiciário operou como espaço de interlocução jurídica e política à mediação do conflito, com legitimidade soberana, eis que envolveu a própria comunidade interessada no feito.¹⁸²

A audiência pública é também utilizada nos Tribunais Superiores, com registro da primeira audiência pública realizada no Supremo Tribunal Federal relacionada a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3510,¹⁸³ em 20 de abril de 2007, que contestava a Lei de Biossegurança. Também foi utilizada na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3947, que discutiu a importação de pneus usados, tendo a Ministra Cármen Lúcia convocado audiência pública para os interessados debaterem sobre o tema.¹⁸⁴

As demandas em matéria ambiental podem ser individuais ou coletivas. Nas ações coletivas a coisa julgada diferencia-se das ações individuais clássicas, das mais diversas categorias, que são regidas pelo Código de Processo Civil, onde a eficácia

¹⁸¹ LEAL, Rogério Gesta. **Impactos econômicos e sociais das decisões judiciais**: aspectos introdutórios. Brasília: ENFAM, 2010, p. 225.

¹⁸² *Ibid.*, p. 226.

¹⁸³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3510. Requerente: Procuradoria Geral da República. Rel. Ministro Roberto Barroso. Disponível em: <<https://bit.ly/2uQdNm4>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

¹⁸⁴ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3947. Requerente: Governo do Estado do Paraná. Rel. Ministra Cármen Lúcia. Disponível em <<https://bit.ly/2O7YhZt>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

se limita às partes envolvidas. Nas ações coletivas a eficácia não se limita às partes do processo onde a decisão terminativa é dada, podendo haver uma demanda individual a partir do mesmo objeto.

Alerta Passos de Freitas que no Brasil é olvidado o tema do dano ambiental individual, dando-se maior preocupação aos processos coletivos. Contudo, a questão do dano ambiental individual teve seus parâmetros fixados na jurisprudência, firmando-se o entendimento pela responsabilização objetiva, a necessidade de comprovação do prejuízo e seu exato valor.¹⁸⁵

No âmbito coletivo, que é o mais discutido e provocado nas Cortes, o foco principal é a restauração do dano ambiental e não os efeitos patrimoniais sofridos pelas vítimas.

Não será demais lembrar que a responsabilidade ambiental é dividida em três searas, administrativa, civil e penal, sendo em todas elas considerada como um direito indisponível. Contudo, é possível a transação penal ou suspensão condicional do processo. A não aplicação da pena na seara penal, em vista da conduta ambientalmente insignificante, é tema tormentoso, pela necessidade de reparação do dano. Porém, quando o dano não necessita de reparação, é possível a aplicação do Princípio da Insignificância, conforme o entendimento emanado pelo Supremo Tribunal Federal no *Habeas Corpus* nº 112563/SC, em que um pescador foi flagrado com doze camarões, infringido portaria do IBAMA, não se levando em conta a quantidade de pescado ou a importância econômica, mas a desproporcionalidade e razoabilidade para a reprimenda.¹⁸⁶

Contudo, a aplicação do princípio da insignificância no âmbito penal ambiental deve ser analisada pelo magistrado caso a caso, conforme leciona Milaré: “[...] tal princípio deve ser aplicado com parcimônia, uma vez que não basta a análise isolada

¹⁸⁵ FREITAS, Vladimir Passos de Freitas. O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil. Interesses Difusos e Coletivos. **Revista JUSTITIA**, São Paulo, n. 198, jan./jun. 2008, p. 102. Disponível em: <<http://www.revistajustitia.com.br/revistas/by0z5x.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

¹⁸⁶ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Habeas Corpus nº 112.563 Santa Catarina. Rel. Min, Ricardo Lewandowski, 21 de ago. de 2012. Disponível em <<https://bit.ly/2Sanjlp>>. Acesso em 8 de jan. 2020. “EMENTA: AÇÃO PENAL. Crime ambiental. Pescador flagrado com doze camarões e rede de pesca, em desacordo com a Portaria 84/02, do IBAMA. Art. 34, parágrafo único, II, da Lei nº 9.605/98. Rei furtivae de valor insignificante. Periculosidade não considerável do agente. Crime de bagatela. Caracterização. Aplicação do princípio da insignificância. Atipicidade reconhecida. Absolvição decretada. HC concedido para esse fim. Voto vencido. Verificada a objetiva insignificância jurídica do ato tido por delituoso, à luz das suas circunstâncias, deve o réu, em recurso ou habeas corpus, ser absolvido por atipicidade do comportamento”.

do comportamento do agente, como medida para se avaliar a extensão da lesão produzida”.¹⁸⁷

Assim como todas as decisões judiciais, deverá ser exequível, colocando em prática os seus efeitos. Ao condenar a parte a reparar o dano, deverá o magistrado atentar para o fato dela ter capacidade econômica para cumprir a decisão. Afinal, a responsabilidade civil acabará sendo limitada à capacidade econômica, conforme menciona Bessa Antunes: “Com efeito, a responsabilidade civil “ilimitada” é um mito, pois, como é lógico e evidente, a responsabilidade sempre estará limitada à capacidade de pagamento do devedor”.¹⁸⁸ Caso a instrução revele a impossibilidade de futura execução, poderá ser mais oportuna uma proposta de acordo pelo Ministério Público ou outro legitimado, alcançando-se, assim, mesmo que parcialmente, os efeitos pretendidos.

Em síntese, como alerta Barth Tessler, “não há como prognosticar o futuro, não há como saber se o imediatismo, o individualismo e a busca só do lucro poderão ser contidos e levados aos níveis sustentáveis”¹⁸⁹, mas o que importa é fazer o certo, julgar com os bons propósitos, sempre visando ao melhor para a sociedade e o meio ambiente.

3.2 O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

O desenvolvimento econômico e social surge naturalmente nas sociedades civilizadas, onde todos buscam melhores condições de vida e crescimento econômico, não se podendo, porém, olvidar que o alcance desta meta não pode ser feito sem que se atente à proteção ao meio ambiente, conforme verificado no Princípio do Desenvolvimento Sustentável.

Não há, portanto, mais lugar para o dilema desenvolvimento ou meio ambiente, já que ambos devem ser interdependentes e harmonizados. O conceito de sustentabilidade, por muito tempo, ficou erroneamente atrelado apenas ao meio ambiente, caracterizado exclusivamente como o ambiente formado pela natureza. Contudo, a sustentabilidade deve levar em conta o meio ambiente natural e também

¹⁸⁷ MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 999.

¹⁸⁸ ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019, p. 530.

¹⁸⁹ BARTH TESSLER, Marga. O Juiz e a tutela do meio Ambiente. In: **Crimes Ambientais. Estudos em homenagem ao Des. Vladimir Passos de Freitas**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2010, p. 37.

outras áreas, como o social, o econômico e, inclusive, o cultural, como defende Leal, mencionando quatro dimensões ao tratar da sustentabilidade, dentre elas: a) social, verdadeira finalidade do desenvolvimento; b) cultural; c) do meio ambiente; d) econômica.¹⁹⁰ Nesta esteira sustenta Bosselmann que o desenvolvimento sustentável não significa um equilíbrio entre a necessidade atual e futura das pessoas, nem um ato de equilíbrio entre necessidades econômicas sociais e ambientais, e sim analisar os limites ecológicos.¹⁹¹

No mesmo sentido, John Elkinton, em 1994, cunhou a chamada teoria “*triple bottom line*”, juntamente com a expressão “*people, planet, and profit*”, que tomou maior dimensão no seu livro “*Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*”.¹⁹² Elkinton defendeu que o desenvolvimento econômico exige uma responsabilidade da empresa com as pessoas, em relação aos benefícios trazidos para a comunidade; com o planeta, ligada à questão da sustentabilidade no uso dos recursos; e com o lucro, o impacto econômico da empresa no mercado.

Contudo, em estudo desenvolvido para verificar a aplicabilidade da teoria do “*triple bottom line*”, Hammer e Pivo constatou-se que em geral a teoria é considerada em apenas uma atividade e que poucos aplicam-na, citando como causas a limitação da compreensão dos conceitos da teoria e o alto grau de competitividade.¹⁹³

A sustentabilidade pelo viés do meio ambiente foi vista, no princípio do desenvolvimento sustentável, quanto à necessidade de preservar os recursos naturais para as futuras gerações, diante de um uso equilibrado dos recursos naturais. Contudo, Veiga e Cechin têm uma visão mais aprofundada, onde o equilíbrio dá lugar à resiliência do meio ambiente:

Embora já haja debates sobre a noção de sustentabilidade em quase todas as áreas de conhecimento, eles obrigatoriamente têm suas raízes nas reflexões que ocorrem em duas disciplinas consideradas científicas: ecologia e economia. Na primeira, não demorou a surgir forte oposição à inocente ideia de que a sustentabilidade de ecossistêmica corresponderia a um suposto “equilíbrio”. Controvérsia que, com ainda maior rapidez, desembocou numa solução de compromisso, com a ascensão do conceito de resiliência à

¹⁹⁰ LEAL, Rogério Gesta. **Impactos econômicos e sociais das decisões judiciais**: aspectos introdutórios. Brasília: ENFAM, 2010, p.199.

¹⁹¹ BOSSELMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade, transformando direito e governança**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 28.

¹⁹² ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business**. Londres: Capstone, 1997.

¹⁹³ HAMMER, Janet; PIVO, Gary. The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice. **Economic Development Quarterly**, n. 31, 2016, p. 25–36. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0891242416674808>. Acesso em: 08 jan. 2020.

capacidade que tem um sistema de manter suas funções e estrutura em face de distúrbios e sua habilidade de reorganização e adaptação a choques. Bem distante do imaginário de equilíbrio, um ecossistema se sustenta se não for comprometida sua resiliência.¹⁹⁴

Logo, a sustentabilidade pelo viés social busca a qualidade de vida, a dignidade da pessoa, como expõem Ferreira e Staczuk: “A sustentabilidade, em seu viés social, passa a ser vista como um meio de se garantir bem-estar e qualidade de vida, especialmente a povos e a comunidades tradicionais”¹⁹⁵. Neste sentido, Bodnar comenta a sustentabilidade social que deve ser levada em conta em uma decisão judicial ambiental:

Outra questão fundamental que deve ser objeto de preocupação no acesso a uma ordem jurídica justa e também relacionada com a sustentabilidade diz respeito à busca constante pela melhora das condições sociais das populações mais fragilizadas socialmente. Isso porque os problemas sociais e ambientais estão necessariamente interligados, e somente será possível tutelar adequadamente o meio ambiente com a melhora das condições gerais dessas populações.¹⁹⁶

Diante da noção de sustentabilidade, dúvida não há da existência de uma fricção entre a proteção ao meio ambiente e o desenvolvimento econômico. Como pano de fundo, temos o crescimento econômico pautado na utilização dos recursos naturais, cuja legislação paulatinamente adotou um tom mais protecionista no Brasil, com grandes mudanças legislativas a partir da década de 1980. Neste sentido, com a necessidade de proteção ao meio ambiente o desenvolvimento passa a ser necessariamente sustentável, devendo observar regras, distanciando-se do Estado Liberal, conforme objetivado na Constituição Federal de 1988, no artigo 170, tendo a proteção ambiental como um dos princípios basilares da nossa ordem econômica.

O Poder Judiciário tem um papel importantíssimo na manutenção da sustentabilidade ambiental frente às transformações da sociedade. Assim comenta Bodnar sobre a função do Estado de Direito Ambiental:

¹⁹⁴ VEIGA, José Eli da; CECHIN, Andrei D. Introdução. In: VEIGA, José Eli da (org.). **Economia socioambiental**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009, p. 21.

¹⁹⁵ FERREIRA, Helene Sivini; STACZUK, Bruno Laskowaski. A dimensão social do estado de direito ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini; CAETANO, Matheus Almeida (orgs.). **Repensando o Estado de Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012, p. 93.

¹⁹⁶ BODNAR, Zenildo. Os novos desafios da jurisdição para a sustentabilidade na atual sociedade de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.12, p.101-119, jul-dez. 2009, p. 110.

Dentre as funções do Estado de Direito Ambiental, também merece realce o papel de promoção, transformação e modernização das estruturas econômicas e sociais, funções essas que também devem ser implementadas por intermédio da jurisdição ambiental.¹⁹⁷

A Constituição Federal de 1988 não adotou um modelo liberal, e sim regular e intervencionista, pois é assegurada a livre iniciativa e a liberdade da atividade econômica com salvaguardas. Nesta direção, Ramos menciona a restrição à livre iniciativa colocada no texto constitucional: “[...] apesar de a nossa Constituição assegurar, em mais de um dispositivo, a livre-iniciativa, a interpretação predominante é de que ela não deve ser absoluta, podendo ser restringida em determinados casos, em nome do interesse público”.¹⁹⁸

A Carta Magna, em seu artigo 170, inciso VI, deixa clara a necessidade de observância da defesa do meio ambiente, colocado ali como princípio a ser seguido, como norma programática. No mesmo sentido, o artigo 225 da Carta Magna prevê, como ferramentas de efetivação do meio ambiente, a necessidade de licença ambiental para atividades potencialmente poluidoras, bem como o controle da produção e comercialização de produtos que sejam nocivos à vida e ao meio ambiente. Portanto, o desenvolvimento econômico deve respeitar o meio ambiente, inclusive sendo uma das finalidades do Direito Ambiental.

O desenvolvimento econômico pautado na livre iniciativa não é mais tido como puramente liberal, deve observar outros princípios e direitos. Neste sentido, menciona Bulos: “A defesa do meio ambiente corrobora um limite ao exercício da livre-iniciativa e da livre concorrência”.¹⁹⁹ Portanto, o desenvolvimento econômico deve respeitar outros direitos, sem olvidar a importância do desenvolvimento econômico por si só e seus reflexos para a própria efetivação da proteção ao meio ambiente. Neste sentido, Bessa Antunes assevera: “Assim, parece óbvio que a qualidade ambiental somente poderá ser melhorada com melhor distribuição de renda”.²⁰⁰

Destacamos o ponto de vista de Bessa Antunes ao abordar a dificuldade da pequena atividade econômica. Para o autor, o respeito ao meio ambiente é um dos

¹⁹⁷ BODNAR, Zenildo. Os novos desafios da jurisdição para a sustentabilidade na atual sociedade de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.12, p.101-119, jul-dez. 2009, p. 111.

¹⁹⁸ RAMOS, André Santa Cruz. Capítulo I – Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica, Art. 170. In: MORAES, Guilherme Peña de [et. al.]. **30 anos da Constituição Federal e o direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 2460.

¹⁹⁹ BULOS, Uadi Lammego. **Curso de Direito Constitucional**. 8. ed. rev. e atual. de acordo com a Emenda Constitucional nº 76/2013. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 1518.

²⁰⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019, p. 43.

princípios da atividade econômica e financeira, em que qualquer prática deve observar as normas de proteção ambiental, que é extremamente fragmentária. Conseqüentemente, deve haver um tratamento diferenciado em função do impacto ambiental produzido pela atividade, sendo que a grande quantidade de normas dificulta a pequena atividade econômica, com uma onerosidade excessiva e desproporcional, pois os órgãos ambientais tratam igualmente as empresas, independentemente do padrão de tecnologia que adotem.²⁰¹

Com as políticas internacionais voltadas ao desenvolvimento e sustentabilidade, vários outros países tratam a questão do desenvolvimento sustentável no texto constitucional. Um exemplo é a Suíça, no artigo 73 da Constituição Federal de 1999, que dispõe ser um dever do Estado procurar alcançar uma relação equilibrada e sustentável entre a natureza e a sua capacidade de renovação, levando-se em conta as demandas da população.²⁰²

A questão da sustentabilidade já foi objeto de análise pelo Poder Judiciário. Neste sentido, o conflito entre direitos (economia e meio ambiente) deve ser ponderado e harmonizado. O Ministro Celso de Mello, do Superior Tribunal Federal – STF, ao analisar o antagonismo entre a preservação ambiental e o desenvolvimento, firmou o entendimento:

[...] atento à circunstância de que existe um permanente estado de tensão entre o imperativo de desenvolvimento nacional (CF, art. 3º, II), de um lado, e a necessidade de preservação da integridade do meio ambiente (CF, art. 225), de outro, torna-se essencial reconhecer que a superação desse antagonismo, que opõe valores constitucionais relevantes, dependerá da ponderação concreta, em cada caso ocorrente, dos interesses e direitos postos em situação de conflito, em ordem a harmonizá-los e a impedir que se aniquilem reciprocamente, tendo-se como vetor interpretativo, para efeito da obtenção de um mais justo e perfeito equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, o princípio do desenvolvimento sustentável [...] que a incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica [...].²⁰³

Pelo entendimento acima, foi analisado o aparente conflito entre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento econômico. A Corte

²⁰¹ Ibid., p. 21.

²⁰² SUÍÇA. Constituição Federal da Suíça, de 18 de abril de 1999. Disponível em: <<https://bit.ly/37Wn0aO>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

²⁰³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Medida Cautelar em Ação Direita de Inconstitucionalidade, 3.540-1 Distrito Federal. Procurador Geral da República e Presidente da República. Min. Celso de Mello. 01 de set. de 2005, acórdão. Diário de Justiça nº 176, 13 set. 2005.

analisou a inconstitucionalidade do Código Florestal dada pela Medida Provisória nº 2.166/67, em observância aos artigos 3º, inciso II, 170, inciso VI, e 225 da Constituição Federal de 1988. Ao decidir pela ponderação dos direitos e princípios, o juiz deve avaliar o caso concreto e os direitos e interesses postos em situação de conflito. É deste labor que se poderá concluir pelo acerto do julgamento, se foi fiel à necessária manutenção da sustentabilidade.

No direito comparado o tema igualmente já foi objeto de discussão. Merece menção caso levado à Corte Permanente de Arbitragem em razão de conflito entre os Países Baixos e a Bélgica, no qual se discutia, com base no Direito Internacional o trânsito de um Estado utilizando o território de outro, com base na reativação da ferrovia “Reno de Ferro”. Leme Machado comentando a sentença dada ao caso observa: “O Tribunal entende que, por analogia, quando um Estado exerce um direito, com base no direito internacional, dentro do território de outro Estado, aplicam-se, também, as considerações de proteção ambiental”.²⁰⁴

3.3 AS REPERCUSSÕES ECONÔMICAS DAS DECISÕES JUDICIAIS AMBIENTAIS

Como visto, as decisões judiciais têm reflexos processuais e extraprocessuais que, frequentemente, vão muito além dos interesses das partes. Assim, ao garantir a proteção ao direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, obrigam-se as decisões a analisar outras questões envolvidas no conflito, de natureza social (e.g., empregos), sociais (e.g., assentamentos em áreas de preservação permanente), culturais (e.g., destruição de um bem cultural para possibilitar mobilidade urbana) e econômicas (e.g., instalação de complexo turístico em área ambiental). O enfrentamento do tema pelo Direito Ambiental é mencionado por Bessa Antunes:

Entendo que o Direito Ambiental pode ser definido como um direito que tem por finalidade regular a apropriação econômica dos bens ambientais, de forma que ela se faça levando em consideração a sustentabilidade dos recursos, o desenvolvimento econômico e social, assegurando aos interessados a participação nas diretrizes a serem adotadas, bem como padrões adequados de saúde e renda.²⁰⁵

²⁰⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013, p.86.

²⁰⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019, p. 06.

A aplicação da proteção ambiental deve ser sustentável, analisando os reflexos e o conflito dos direitos postos no processo. Neste sentido, Sarlet e Fensterseifer comentam o enfrentamento dos reflexos econômicos em decorrência da proteção ambiental:

A proteção ambiental transporta um conteúdo (e conflito) econômico muito forte, na medida em que muitas vezes a implementação da proteção ambiental ocasiona limitação ao exercício do direito de propriedade, da autonomia privada e mesmo da livre-iniciativa. Há, portanto, um conflito entre proteção do ambiente e direito de propriedade (e interesses econômicos).²⁰⁶

O Brasil, sabidamente, é um país que detém grandes reservas de recursos naturais. A preservação de tais áreas traz custos econômicos, seja pela privação de um bem (propriedade) ou pelo dever de protegê-las. O direito de propriedade tem proteção constitucional, mas não é absoluto, curvando-se, muitas vezes, à proteção ao meio ambiente. Estamos diante do que se convencionou intitular função social da propriedade, que torna limitada a sua usufruição. Na visão de Figueiredo, as restrições de ordem ambiental à propriedade não reduzem o seu conteúdo econômico, nem causam qualquer dano patrimonial.²⁰⁷

Segundo Bodnar e Cruz, o princípio da sustentabilidade se aplica à jurisdição na dimensão garantista, conforme discorrem:

A sustentabilidade é, aqui, também analisada como princípio jurídico e compreendida a partir de suas dimensões ecológica, social, econômica, tecnológica e como um imperativo ético tridimensional, implementado em solidariedade sincrônica com a geração atual, diacrônica com as futuras gerações, e em solidária sintonia com natureza, ou seja, em benefício de toda a comunidade de vida e com os elementos abióticos que lhe dão sustentação.²⁰⁸

Delimitando o caráter da sustentabilidade, sem nenhum desprezo pela ótica econômica, resta certo que as decisões judiciais devem garantir a proteção ao direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, em conjunto com os reflexos na economia

²⁰⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: Estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, Curitiba, v. 11, n. 20, jan./jun., 2019, p. 71.

²⁰⁷ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **A propriedade no Direito Ambiental**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008, p. 129.

²⁰⁸ BODNAR, Zenildo; CRUZ, Paulo Márcio. O acesso à justiça e as dimensões materiais da efetividade da jurisdição ambiental. **Pensar – Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 17, n. 1, p. 318-346, jan./jun. 2012, p. 330.

local, regional ou nacional. O caráter econômico da decisão judicial é comentado com propriedade por Leal, quando afirma:

Com base em tais premissas, o direito construído pela decisão judicial, por exemplo, deve maximizar o valor dos títulos jurídicos tomando como medida seus equivalentes monetários, razão pela qual a melhor interpretação judicial é aquela que maximiza o rendimento e o lucro, tendo na eficiência de mercado o critério normativo para avaliar o direito legítimo e o processo decisional jurídico efetivo. Ou seja, o direito deve ser eficiente.²⁰⁹

Uma demanda judicial, por si só, já acarreta ônus econômico para as partes envolvidas. Uma decisão judicial interlocutória ou terminativa gera reflexos econômicos, sendo a prevenção ambiental uma forma de reduzir os custos, trazer benefícios ao meio ambiente e a questões econômicas. Neste sentido, podemos traçar um paralelo com a análise econômica do Direito, conforme mencionam Cooter e Ulen: “Réus em potencial normalmente podem evitar disputas jurídicas com a prevenção das lesões que as causam”.²¹⁰

A extensão das decisões judiciais em caráter ambiental tem um vasto alcance, podendo impactar profundamente uma atividade desenvolvida. No sentido, discorre Assis sobre o impacto da decisão ambiental:

Por exemplo, para impedir emissão poluidora, proibido o uso de certo produto nocivo ao meio ambiente no processo industrial, o juiz pode chegar ao extremo de interditar a atividade ou remover do local o técnico especializado na administração desse produto (art. 536, § 1.º)²¹¹

O caso extremo narrado por Assis não é abstrato, pois, ao interditar a atividade empresarial, os impactos produzidos são diversos, desde a perda de postos de trabalho até ao não recolhimento dos tributos ao poder público, essenciais ao cumprimento de suas obrigações. Em casos extremos, pode inviabilizar a empresa.

Neste sentido, parece-nos importante ao juiz, ao aplicar um princípio para embasar determinada decisão, em especial o da precaução, valer-se do acesso a informações técnico-científicas, possibilitando a defesa do meio ambiente com o

²⁰⁹ LEAL, Rogério Gesta. **Impactos econômicos e sociais das decisões judiciais**: aspectos introdutórios. Brasília: ENFAM, 2010, p.24.

²¹⁰ COOTER, Robert; ULEN, Thomas. **Direito & economia**. Trad. Luis Marcos Sander e Francisco Araújo da Costa. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010, p. 412.

²¹¹ ASSIS, Araken de. **Processo civil brasileiro**, volume II, parte geral: institutos fundamentais. 1. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015, p. 675.

menor dano cientificamente admissível. No caso de uma tutela de urgência, a informação técnico-científica deve ser ofertada no pedido liminar, a fim de não paralisar uma atividade sem fundamentos científicos, preservando outros danos sociais e econômicos. Neste sentido expõe Leal:

A partir da idéia de precaução, consagra-se o critério da probabilidade na tomada de decisões que envolvam a questão ambiental, em detrimento do critério da certeza. Ou seja, enquanto que ao demandado incumbe o dever de demonstrar, efetivamente, que a atividade desenvolvida não é lesiva ao meio ambiente, exigindo-se, portanto, certeza absoluta da inofensividade de sua prática, ao demandante cabe demonstrar que há probabilidade da ocorrência do dano.²¹²

Entretanto, estabelecer patamares de ações de precaução tem um custo social e econômico, nem sempre possível de ser socialmente aceito e exigível. Há um entendimento de que o grau de proteção ambiental de dado grupo social está diretamente ligado ao seu grau de disponibilidade econômica. Neste sentido, a sociedade oferta e exige de seus cidadãos uma maior proteção ambiental, quando há maior capacidade de geração e distribuição de renda em seu grupo social, pelo que o grau de precaução em ações potencialmente poluidoras depende do montante de riqueza disponível em uma sociedade.

No mais, cumpre lembrar que decisões judiciais que intervenham na atividade econômica já consolidada, pode gerar insegurança jurídica e afastar os investidores, com consequências nocivas à economia nacional. Já contamos com um excesso de normas, divididas entre três entes federativos. Para contrapor este fenômeno prejudicial aos que delas se valem, é preciso que o Poder Judiciário mantenha uniforme a sua jurisprudência.

3.3.1 A hipótese da aplicação da fórmula de Hand

A efetivação das normas ambientais através da tutela jurisdicional é um tema sensível. A responsabilidade objetiva ambiental impõe deveres de observância ao risco criado por uma atividade, em que pese a adoção de todas as medidas de prevenção contra a ocorrência dos que forem previsíveis. As decisões ambientais são

²¹² LEAL, Rogério Gesta. **Impactos econômicos e sociais das decisões judiciais**: aspectos introdutórios. Brasília: ENFAM, 2010, p. 202.

duras, a responsabilização é objetiva e solidária, a adoção de medidas prévias não impede as condenações, tema que desperta críticas por parte da doutrina. Neste sentido, uma condenação deveria equalizar os investimentos prévios de proteção ambiental; ao contrário, seria um desincentivo à própria proteção ambiental, conforme adverte Antunes:

[...] a atual interpretação judicial do tema é, ao contrário do que possa parecer, um forte instrumento de desincentivo às medidas concretas de proteção ambiental, pois trata igualmente aqueles que investem na proteção ambiental e os que não o fazem. À base de tal construção doutrinária encontram-se elementos de senso comum, sem a necessária base científica para a tomada de decisão, bem como um discurso romântico e antimoderno que identifica no progresso tecnológico e científico um mal em si mesmo.²¹³

Em que pese a responsabilidade ambiental ser objetiva, diante da problemática apontada haveria espaço para aplicação da chamada fórmula de Hand, para o balizamento da responsabilidade. Embora a fórmula tenha cunho de análise econômica do Direito, apresenta-se como uma hipótese para incentivo à proteção ambiental.

Como visto anteriormente, dentre as formas de reparação do dano ao meio ambiente temos a reparação *in natura* e a reparação pecuniária. A mais adequada é a reparação *in natura*, porém a reparação pecuniária pode ser o valor da reparação *in natura* em si, ou soma em dinheiro capaz de compensar a degradação ambiental. É no viés da responsabilização pecuniária que se aventa a hipótese da aplicação da fórmula de Hand, sendo que fórmulas matemáticas para determinar a valoração dos danos ambientais já foram apresentadas pela doutrina, conforme Mirra:

Por fim, há, ainda, já mais no campo doutrinário, propostas de estabelecimento de fórmulas matemáticas capazes de determinar o valor econômico de bens e recursos ambientais e, a partir daí o montante em dinheiro da reparação a ser concedida, além de tentativas de se criarem tabelas para fins de tarifação da indenização, mediante definição prévia de valores para determinadas degradações ambientais. A aplicação dessas fórmulas e tabelas nos casos concretos ficariam sujeitas ao trabalho de técnicos e peritos, os quais utilizariam os modelos em conformidade com a degradação ambiental verificada, ou seja, de acordo com os elementos da natureza ou do patrimônio cultural atingidos ou com o tipo de degradação causada.²¹⁴

²¹³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 530.

²¹⁴ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 20, nº 48, pp. 47-71, mar-abr. 2019, p. 65.

Na esfera administrativa, a aplicação de sanção segue critérios dispostos muitas vezes em portarias, os quais visam analisar a conduta do infrator, mensurando a penalidade de multa, aplicando atenuantes e agravantes. As penalidades levam em conta as condutas do infrator, como observado no regramento ambiental do Estado de Santa Catarina, no inciso II, artigo 34, da Portaria Conjunta CPMA/IMA Nº 143, de 06/06/2019: “Os antecedentes do infrator, pessoa física ou jurídica, quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental”. Na esfera judicial não existem tais critérios na aplicação da reparação pecuniária, embora a decisão conte com o bom senso do magistrado.

Nesta esteira, surge a hipótese de aplicação da fórmula de Hand, oriunda do direito comparado em 1947, quando o Juiz estadunidense Learnerd Hand, ao julgar o caso *United States vs. Carrol Towing Company*, desenvolveu a chamada “Fórmula de Hand”, também conhecida como “regra de Hand”, que se referiu à análise da responsabilidade civil nos casos de negligência, um dos exemplos clássicos de técnica de ponderação (*balancing taste*) adotada lá em decisões judiciais. Conforme Cooter e Ulen, a fórmula de Hand está consagrada na definição de negligência da *American Law Institute Restatement of Torts* e é usualmente utilizada para definição de culpa e negligência.²¹⁵

Esta fórmula surgiu da necessidade de Hand estabelecer o grau de negligência dos agentes que causaram um dano civil no porto de Nova York, quando embarcações se chocaram em razão da forma de suas amarrações. Assim, Mackaay e Rousseau comentam a decisão do juiz Hand:

Examinando o dano causado por um barco que, mal ancorado, se soltara durante uma tempestade e causara prejuízos, o juiz entendeu serem pertinentes três considerações: a probabilidade do barco se soltar; a gravidade do prejuízo resultante se isto ocorresse; o ônus das precauções à disposição do réu que teriam sido suficientes para prevenir o evento.²¹⁶

Pelo raciocínio, identificou-se o grau de negligência dos agentes que ocasionaram o dano, causado pelo barco que se soltou das amarras e veio a se chocar com outros, provocando danos e naufragando. Pelo critério adotado, considerou-se o custo da precaução para que o barco não se soltasse e se este valor seria

²¹⁵ COOTER, Robert; ULEN, Thomas. **Direito & economia**. Trad. Luis Marcos Sander e Francisco Araújo da Costa. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010, p. 346.

²¹⁶ MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise econômica do Direito**. Tradução Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 374.

socialmente aceitável. Em caso positivo, haveria responsabilização do agente que não o amarrou suficientemente, ao passo que se o entendimento fosse negativo, não haveria dever de indenizar.

Para Hand, o potencial causador de um dano terá agido com culpa, quando o ônus da precaução que deixou de adotar for inferior à redução marginal do dano esperado. Ou seja, o custo da precaução deve ser menor que o eventual custo do dano potencial, para que possa haver a responsabilização.

Assim, obter-se-ia um nível aceitável, quando o dano esperado se equiparar à curva do dano marginal de precaução. Além disso, outras variáveis devem ser consideradas, como a análise concreta do caso pelo juiz, até mesmo somando-se a possibilidade da inspeção judicial no local.

Esta fórmula é utilizada em sistemas jurídicos que se utilizam de análise econômica do Direito, para auferir a responsabilidade e o grau de culpa de agentes. Então, tem-se que o diferencial entre um agir lícito ou ilícito – com responsabilidade ou sem responsabilidade – decorre diretamente do que foi previamente disposto nas normas jurídicas. Estas estabelecem os limites socialmente aceitáveis para cada tipo de ação, que, por consequência, serão oportunamente analisadas e comparadas em decisões judiciais em casos concretos.

Normalmente, adotam-se medidas de precaução simples, decorrentes da prática, dos usos e costumes da atividade e grupo social. Estas ações geralmente não são custosas e já se encontram internalizadas na prática da atividade, ao contrário do que é exigido de atividades potencialmente poluidoras. Entretanto, conforme observa Porto, este quadro se altera diante da exigência de um maior grau de precaução:

Adotamos as medidas mais eficientes de precaução inicialmente, e temos, progressivamente, menos facilidade de encontrar novas medidas de precaução igualmente eficientes à medida que adotamos mais precaução. O mesmo não se pode dizer quanto aos custos de adoção dessas medidas de precaução. Estes tendem a aumentar, e não a diminuir, à medida que impomos um dever cada vez maior de precaução de um agente.²¹⁷

Como observado, as medidas de precaução iniciais são mais simples e economicamente viáveis. Ao aumentarmos o grau de precaução, as mesmas se tornam proporcionalmente mais complexas e onerosas.

²¹⁷ PORTO, Antônio José Maristrello. Análise econômica da responsabilidade civil. In: TIMM, Luciano Benetti (org.). **Direito e economia no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2012, p. 184.

Para ilustrar uma hipótese entre dano ambiental e fórmula de Hand, imagine-se que uma indústria que, para o exercício de sua atividade produtiva, necessite fazer emissões atmosféricas, que são, por essência, nocivas ao meio ambiente, principalmente se decorrentes de atividades industriais. Nesses casos as normas ambientais estabelecem o grau aceitável de emissão atmosférica que permita o exercício da atividade produtiva, sendo necessária a instalação de um exaustor.

Em dada situação é possível que a norma jurídica determine padrão de emissão igual a zero, embora seja sabido que o risco zero é uma utopia. Assim, ao limitar a emissão atmosférica temos algumas possibilidades: a atividade industrial tem que ser encerrada por proibição de emissão atmosférica; a atividade continua, com instalação de equipamentos que evitem emissão direta na atmosfera a um custo superior ao custo aceitável do bem produzido; ou, a atividade é executada com valor aceitável de emissão atmosférica, com equipamento economicamente possível.

Estas condicionantes são avaliadas pela sociedade, na medida em que se determinam as regras de conduta social e o quanto pode ser exigido de precaução de dada atividade, que permita ou não o seu exercício, a sua continuidade. As condicionantes variam no tempo e no espaço. Decorrem do grau de complexidade do grupo social e do desenvolvimento de sua economia e capacidade de inovação.

Assim, no exemplo acima, a emissão atmosférica será executada dentro dos padrões estabelecidos por normas ambientais, que podem impor total restrição à atividade, ou alocá-la dentro de limitadores economicamente viáveis ou não. Ainda, segundo Cooter e Ulen, a aplicação repetida da regra de Hand possibilita que os definidores da sentença descubram o nível eficiente de cuidado necessário para o exercício das atividades.²¹⁸

Nota-se que a decisão de Hand é fruto de um sistema jurídico de *common law*, onde o Direito é aperfeiçoado pelos juízes. No Brasil, o sistema jurídico adotado é do *civil law*, todavia, as modificações têm feito que ocorra uma tímida aproximação ao sistema *common law*, com juízes observando julgados e com influência em costumes, como o permissivo trazido pela Lei de Introdução às Normas do Direito em caso de omissão legal, podendo decidir o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de Direito.

²¹⁸ COOTER, Robert; ULEN, Thomas. **Direito & economia**. Trad. Luis Marcos Sander e Francisco Araújo da Costa. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010, p. 349.

Em paralelo ao tema, temos o artigo 944 do Código Civil, que dispõe que a excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano autorizaria o juiz a reduzir a indenização, podendo, em tese, se enquadrar na responsabilização ambiental pecuniária. Porém, na aplicação de uma condenação pela reparação integral do dano ambiental, não seria aplicável o dispositivo, conforme discorre Mirra: “Segundo se tem afirmado, essa exceção ao princípio da reparação integral do dano não tem aplicação à reparação do dano ambiental”.²¹⁹

Portanto, tem-se diversas variáveis que interferem na análise absoluta do caso concreto. Variáveis que, via de regra, estão disponíveis ao julgador, como perícias, depoimentos, inspeção judicial, que tornam possível o cotejamento da fórmula nas decisões judiciais ambientais.

Outro benefício da aplicação da fórmula de Hand seria em casos de responsabilização solidária entre vários poluidores. Em uma demanda judicial motivada por dano ambiental que, pelo seu nexo de causalidade, torna difícil a individualização da conduta, poderia a fórmula de Hand ser aplicada, levando em conta as condutas de cada infrator em relação ao grau de precaução. Quanto maior o grau de precaução, menor seria a sua responsabilidade na ocorrência do dano. Salienta-se que não significa que a adoção de precauções seja permissiva ao dano, pois até mesmo adotando todas as medidas estará a empresa sujeita a causá-lo, porém a probabilidade é menor ao se comparar com empresas que não adotem nenhuma medida.

O que se espera é que no exercício de determinada atividade que cause dano ambiental, tanto a normatização para seu exercício como eventual análise judicial considerem o custo econômico e social da precaução necessária para a atividade. Menciona-se o custo social, porque é igualmente relevante a análise integral do suporte da sustentabilidade da atividade produtiva, não somente pelo vértice do impacto econômico e financeiro, mas igualmente pelo seu enfoque social e humano.

3.3.2 O caso da radiação provocada pela transmissão de energia elétrica

²¹⁹ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 20, nº 48, p. 47-71, mar-abr. 2019, p. 62.

Muitas são as demandas envolvendo questões ambientais levadas a julgamentos nos tribunais pátrios. Contudo, foram escolhidas algumas com relação ao tema abordado, como o Recurso Extraordinário nº 627.189 de São Paulo,²²⁰ que foi analisado pelo Supremo Tribunal Federal, objeto de repercussão geral naquele tribunal.

A discussão levada ao Poder Judiciário através de ação civil pública foi pautada no Princípio da Precaução. Teve como objeto o potencial dano pela exposição da população em geral a campos eletromagnéticos, oriundos da transmissão de energia elétrica, diante da possibilidade da transmissão em baixa frequência ser um agente carcinogênico. De outra monta, foram analisados os regulamentos da Organização Mundial da Saúde sobre os limites de exposição humana a campos eletromagnéticos, que no Brasil são tratados na Lei nº 11.934/2009.²²¹ A decisão da Corte teve a seguinte ementa:

Recurso extraordinário. Repercussão geral reconhecida. Direito Constitucional e Ambiental. Acórdão do tribunal de origem que, além de impor normativa alienígena, desprezou norma técnica mundialmente aceita. Conteúdo jurídico do princípio da precaução. Ausência, por ora, de fundamentos fáticos ou jurídicos a obrigar as concessionárias de energia elétrica a reduzir o campo eletromagnético das linhas de transmissão de energia elétrica abaixo do patamar legal. Presunção de constitucionalidade não elidida. Recurso provido. Ações civis públicas julgadas improcedentes.

1. O assunto corresponde ao Tema nº 479 da Gestão por Temas da Repercussão Geral do portal do STF na internet e trata, à luz dos arts. 5º, caput e inciso II, e 225, da Constituição Federal, da possibilidade, ou não, de se impor a concessionária de serviço público de distribuição de energia elétrica, por observância ao princípio da precaução, a obrigação de reduzir o campo eletromagnético de suas linhas de transmissão, de acordo com padrões internacionais de segurança, em face de eventuais efeitos nocivos à saúde da população.
2. O princípio da precaução é um critério de gestão de risco a ser aplicado sempre que existirem incertezas científicas sobre a possibilidade de um produto, evento ou serviço desequilibrar o meio ambiente ou atingir a saúde dos cidadãos, o que exige que o estado analise os riscos, avalie os custos das medidas de prevenção e, ao final, execute as ações necessárias, as quais serão decorrentes de decisões universais, não discriminatórias, motivadas, coerentes e proporcionais.
3. Não há vedação para o controle jurisdicional das políticas públicas sobre a aplicação do princípio da precaução, desde que a decisão judicial não se afaste da análise formal dos limites desses parâmetros e que privilegie a opção democrática das escolhas discricionárias feitas pelo legislador e pela Administração Pública.

²²⁰ STF. RECURSO EXTRAORDINÁRIO: 627.189 SÃO PAULO. Relator Min. Dias Toffoli. DJ: 08/06/2016. Disponível em <<https://bit.ly/2QUYtNe>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

²²¹ BRASIL. Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009. Dispõe sobre limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos; altera a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965; e dá outras providências, Brasília, DF, maio 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11934.htm>. Acesso em: 20 jan 2020.

4. Por ora, não existem fundamentos fáticos ou jurídicos a obrigar as concessionárias de energia elétrica a reduzir o campo eletromagnético das linhas de transmissão de energia elétrica abaixo do patamar legal fixado.
5. Por força da repercussão geral, é fixada a seguinte tese: no atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica, não existem impedimentos, por ora, a que sejam adotados os parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009.
6. Recurso extraordinário provido para o fim de julgar improcedentes ambas as ações civis públicas, sem a fixação de verbas de sucumbência.

Pelo presente caso, observa-se que o Supremo Tribunal Federal tem demonstrado uma aplicação moderada do Princípio da Precaução, que poderia justificar a suspensão de atividade desenvolvida que apresente indícios suficientes de danos ambientais. Importante lembrar a visão de Sustain sobre a aplicação do Princípio da Precaução, de que se deve colocar os créditos na ciência, e não no medo infundado,²²² que foi considerada na decisão colegiada.

Várias ações civis públicas foram reunidas e tiveram o mesmo julgamento perante o Supremo Tribunal Federal, pois tratavam da mesma causa de pedir e de interesse coletivo. Também foram admitidos vários como *amici curie*. Na época dos fatos, a linha de transmissão havia sido construída há mais de 70 anos e as obras para aumento da capacidade de tensão alarmaram a população, diante do temor de que afetariam a saúde pela atividade ser nociva à população.

Conforme verificado neste trabalho, a audiência civil pública desempenha um papel importante nas lides ambientais, em especial nas com maior complexidade, que envolvem informações técnicas e impactos a toda a população. Assim, diante do alcance processual e extraprocessual da decisão, foi realizada audiência pública para debater o tema, com a contribuição de diversos entes privados e públicos. Neste sentido, comenta Bodnar: “A complexa tomada de decisão deve ocorrer mediante procedimentos participativos e transparentes. Devem-se avaliar criteriosamente os possíveis impactos negativos e os benefícios”.²²³

A principal base para os pedidos foi o Princípio da Precaução, com fundamento na ameaça de danos graves e irreversíveis. Contudo, a empresa que desempenha a atividade de transmissão agiu em conformidade com a lei, adotou os parâmetros

²²² SUSTAIN, Cass. **Laws of Fear: Beyond the Precautionary Principle** (The Seeley Lectures). Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 01.

²²³ BODNAR, Zenildo. Os novos desafios da jurisdição para a sustentabilidade na atual sociedade de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.12, p.101-119, jul./dez. 2009, p. 115.

propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009, que foi desenvolvida com base em estudos científicos. Os argumentos trazidos pelas ações civis públicas foram capazes de obter vitória nos tribunais inferiores. Entretanto, foram vencidos no Supremo Tribunal Federal, que firmou entendimento segundo o qual o atual estágio de conhecimento científico indica serem incertos os efeitos nocivos da exposição da população em geral a campos gerados pela transmissão da energia elétrica, negando os pedidos, mas deixando em aberto em caso de novos conhecimentos científicos. Nesta esteira, adverte Bodnar:

Para os casos que envolvem situações de incerteza científica, não é suficiente a fixação de medidas mitigatórias estáticas e pré-concebidas de acordo com o grau de “certeza” científica atual. É imprescindível que seja determinada ou acordada a realização periódica e contínua de novos estudos, pesquisas e até seminários técnicos com o objetivo de que seja alcançado o maior grau de excelência técnica e científica, numa perspectiva de futuro²²⁴

Os questionamentos à aplicação do Princípio da Precaução são objetos de discussão em outros países, conforme consta no voto do caso em comento. Na União Europeia existe uma Comissão que trata do Princípio da Precaução, a qual entende que há possibilidade de ser revista uma decisão quando novos dados científicos venham a surgir. Porém, não se aceita uma politização da ciência, tampouco um nível zero de risco, e sim a indicação de um grau de incerteza pela ciência.

Em se tratando de recurso com repercussão geral, as questões econômicas serão consideradas na decisão do Supremo Tribunal Federal em sede de recurso extraordinário, conforme redação dada pelo antigo Código de Processo Civil de 1973, no artigo 543-A, §1º, que foi transcrito no artigo 1.035, §1º, do atual Código de 2015.²²⁵

No processo em comento, a discussão envolveu uma concessionária de serviço público fundamental, qual seja, a distribuição e transmissão de energia elétrica. Se fossem providas as ações civis públicas, poderia a mesma sofrer grande impacto econômico, afetando o equilíbrio econômico do contrato de concessão, bem como a

²²⁴ Ibid., p. 116.

²²⁵ “Art. 1.035. O Supremo Tribunal Federal, em decisão irrecorrível, não conhecerá do recurso extraordinário quando a questão constitucional nele versada não tiver repercussão geral, nos termos deste artigo. § 1º Para efeito de repercussão geral, será considerada a existência ou não de questões relevantes do ponto de vista econômico, político, social ou jurídico que ultrapassem os interesses subjetivos do processo”.

tarifa para toda a população. Na época da contratação não foram previstos originariamente gastos vultosos, o que afeta também a segurança jurídica da contratante.

A aplicação ponderada do Princípio da Precaução pela Corte deu-se segundo um julgamento justo, analisando diversos efeitos da decisão ambiental, inclusive as repercussões econômicas. Contudo, o Princípio da Prevenção não foi olvidado pela Corte, ele foi observado pela Administração Pública no momento do juízo de previsibilidade na implementação da atividade, através de estudos prévio do impacto ambiental.

3.3.3 O caso da inconstitucionalidade de lei municipal, solução menos gravosa

A decisão em comento se deu no recurso extraordinário em ação direta de inconstitucionalidade estadual nº 586.224/SP²²⁶, com repercussão geral, no qual o Supremo Tribunal Federal analisou a inconstitucionalidade da Lei Paulista frente à Lei Municipal de Paulínia/SP, esta última mais protetiva, embora ambas pudessem versar sobre a queima da palha de cana-de-açúcar.

Defendeu-se a constitucionalidade da lei, que se baseou na proteção do meio ambiente, e a qualidade de vida da população, sendo também de competência municipal legislar sobre matéria ambiental. De outro lado, o Sindicato da Indústria da Fabricação do Alcool do Estado São Paulo e o Estado de São Paulo defenderam que a Lei Estadual já havia legislado sobre tema e que o município teria apenas legitimidade para editar lei complementar, atrapalhando o controle ambiental da atividade econômica, além prejudicar a economia do Estado na arrecadação de tributos, transcendendo os limites dos interesses locais.

Ainda que a questão da inconstitucionalidade da Lei Municipal face à Lei Estadual seja importante matéria de julgamento, não será objeto de análise, e sim as questões econômicas impactadas que foram trazidas à tona. O impasse da Lei Municipal foi a vedação da queima da cana-de-açúcar para limpeza do solo, por ser um processo rudimentar e possível a utilização de novas tecnologias, como o uso de máquinas. Apesar de o assunto ser objeto da Resolução nº 237/97 do CONAMA, a

²²⁶ STF. RECURSO EXTRAORDINÁRIO EM AÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE ESTADUAL nº 586224 SÃO PAULO. Relator Min. Luiz Fux. DJ: 08/03/2015. Disponível em: <<http://stf.jus.br/portal/diarioJustica/verDiarioProcesso.asp?numDj=85&dataPublicacaoDj=08/05/2015&incidente=2616565&codCapitulo=5&numMateria=63&codMateria=1e>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

mesma não atribuía competência ao município e, conforme aduziram os arguentes, o interesse municipal pela proibição da queima afetaria “[...] a ordem econômica estadual, a arrecadação tributária do Estado e gerando abalo social decorrente da dispensa de empregados do setor canavieiro e do desemprego”.²²⁷

Como sabido, a queima da palha da cana-de-açúcar é uma prática rudimentar, muito utilizada na atividade, porém traz efeitos diversos, como o excesso de fuligem, que afeta a qualidade do ar do meio ambiente local. Existe a possibilidade de mecanizar o processo de limpeza do solo, porém a altos custos, que inviabilizariam a atividade no local, afetando diversos postos de trabalho no setor canavieiro. Outras indústrias que dependem do insumo também seriam afetadas. Portanto, a consequência prática seria a inviabilidade da produção de açúcar e álcool. Além disto, foram registrados os impactos econômicos para a população local com a queima da cana, aumento do consumo de água para manter a limpeza das casas e gastos com medicamentos para problemas respiratórios.

Inegavelmente, o desfecho do processo traria reflexos extraprocessuais, sendo que a Corte se utilizou da audiência pública pelas questões envolvidas, ambientais, políticas, econômicas e sociais. As informações colhidas foram valiosíssimas para a Corte, ouvindo órgãos ambientais com critérios técnicos que autorizariam a utilização da queimada em certos casos, os custos com a mecanização, a questão topográfica, que em determinados casos impossibilita a mecanização, os postos de trabalho dependentes da prática e a escolaridade para utilização de maquinário, dentre outros. Portanto, foram analisadas diversas questões além da proteção ambiental puramente.

Em análise doutrinária sobre o tema, é pacífico o entendimento que o risco zero definitivamente não existe, apenas os excessos dos riscos. O tema ambiental é complexo, exige uma multidisciplinariedade para ser analisado. A decisão judicial deve ser holística, neste sentido adverte Bodnar:

A complexa tomada de decisão deve ocorrer mediante procedimentos participativos e transparentes. Devem-se avaliar criteriosamente os possíveis impactos negativos e os benefícios. A busca constante de uma resposta eticamente acertada e justa sempre será desafiada por variáveis técnicas difíceis de serem contornadas e pela realidade social e econômica do contexto em que estiver o conflito.²²⁸

²²⁷ Ibid., p.8.

²²⁸ BODNAR, Zenildo. Os novos desafios da jurisdição para a sustentabilidade na atual sociedade de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.12, p.101-119, jul./dez. 2009, p. 115.

O Supremo Tribunal Federal entendeu pela inconstitucionalidade da Lei Municipal datada de 1995 e a validade da Lei Estadual datada de 2002. As duas leis tratavam do mesmo tema, porém a Lei Estadual apresentava solução menos gravosa e que melhor equalizava as questões envolvidas, como as ambientais, econômicas e sociais, em uma preponderância de interesses comuns envolvidos.

Desta forma, a decisão se mostra sustentável ao ponderar os direitos comuns envolvidos, sem olvidar a necessidade da proteção ambiental. Embora tenha-se optado pela proteção de questões econômicas e sociais, o meio ambiente está protegido na Lei Estadual que, embora menos protetiva, mostra-se mais proporcional para o caso em tela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação do homem com a natureza altera-se na medida em que a sociedade e suas demandas tornam-se mais complexas, impondo mudanças no processo de produção, nos hábitos sociais e pessoais, e também pela evolução da legislação, sendo que tudo isto inclui a tutela do meio ambiente.

Ao longo dos anos, a proteção ao meio ambiente evoluiu, principalmente por força de movimentos internacionais, alterando profundamente a legislação de vários países, tendência que foi acompanhada pelo Brasil.

Em ordem cronológica, analisou-se a legislação pertinente, a partir da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que trouxe diversas definições jurídicas e a possibilidade de o Ministério Público ajuizar ação de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente. Logo após, a Lei de Ação Civil Pública propiciou uma maior proteção ambiental, dando o caminho processual a ser trilhado, assim tornando mais efetiva a tutela do meio ambiente. A Constituição Federal de 1988 trouxe uma visão holística sobre a proteção do patrimônio ambiental, tratando do meio ambiente em um capítulo específico. Verificou-se que a legislação infraconstitucional é extensa, porém esparsa, havendo a necessidade de consolidação das leis para o Direito Ambiental, como ocorre em outros ramos do Direito.

Em paralelo, os princípios ambientais tornaram-se conhecidos e adquiriram grande relevância, inclusive sustentando teoricamente decisões ambientais. Distanciaram-se da velha concepção da antiga Lei de Introdução ao Código Civil, onde os princípios nada mais eram do que o suplemento às omissões da lei.

Nesta seara, foram analisados os princípios mais importantes, com foco na pesquisa científica ora concluída. O Princípio do Desenvolvimento Sustentável, com o conteúdo de manutenção das bases vitais, garantindo um laço entre o meio ambiente e o desenvolvimento. O Princípio do Poluidor-pagador, impondo a responsabilização ao sujeito que desenvolve atividade poluidora, o qual deve arcar com os danos ocasionados até mesmo quando as atividades forem lícitas. Finalmente, o Princípio da Prevenção, aplicável quando os esforços se direcionam no sentido de evitar o dano ambiental, solução sempre melhor que ter que repará-lo.

Após, foram tecidos comentários sobre o alcance da responsabilidade civil no Brasil, onde o ponto nevrálgico é, sem dúvida, o nexo causal, chamando-se a atenção para as peculiaridades da matéria, onde o dano ambiental frequentemente é de difícil

determinação na sua origem, sendo muitas vezes decorrente de uma série de fatores, resultando em uma flexibilização da noção de causalidade.

Sem embargo de reconhecer-se que o Brasil adota a responsabilidade civil objetiva nas hipóteses de dano ambiental, chamou-se a atenção para os riscos da adoção da teoria do risco integral, na qual, mesmo nas hipóteses de caso fortuito e força maior, que são fatos alheios à vontade do causador do dano, persiste o dever de indenizar.

Na sequência, abordou-se a notória existência de uma fricção entre a proteção ao meio ambiente e o desenvolvimento econômico. Neste diapasão, reconhecendo-se a tentativa de as decisões judiciais darem guarida à sustentabilidade, pelo viés da tutela ambiental adequada a um desenvolvimento econômico sustentável. Sabidamente, a livre-iniciativa não é absoluta, conforme prescreve o artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal de 1988, pois, junto com o desenvolvimento econômico, os interesses de tutela ambiental devem ser observados e protegidos.

Nesta linha, as decisões judiciais ambientais devem buscar o equilíbrio entre meio ambiente e seu impacto econômico. Há a necessidade de se prever as consequências práticas da decisão ambiental, uma tarefa difícil para os magistrados, pelos vários temas ligados às questões ambientais. Mas, por imposição legal, as sentenças e acórdãos devem ser explícitos quanto aos resultados econômicos que deles advêm.

O meio ambiente é, sem dúvida, essencial para a própria existência da sociedade, contudo, não se pode olvidar a existência de questões sociais e econômicas (e.g., o fechamento de indústria poluidora). Como visto, erroneamente a sustentabilidade era figurada apenas sob a perspectiva de proteção ambiental, visão que mudou, devendo ser levado em conta igualmente o equilíbrio e também o potencial de resiliência do meio ambiente. O meio ambiente e a economia são dependentes entre si e, apesar dos choques de interesses, a existência mútua deve ser equalizada pela sustentabilidade.

Em suma, as decisões judiciais ambientais podem impactar profundamente uma atividade desenvolvida. Em um caso extremo, poderá ocorrer a paralisação de determinada atividade econômica, com reflexos econômicos e sociais, o que poderá tornar o negócio inviável e impactar a vida de diversas pessoas. Neste particular, nem sempre a decisão judicial é a melhor solução. A conciliação é uma via possível, que tem desempenhado importante papel, principalmente na solução de lides com maior

complexidade, que envolvam uma pluralidade de pessoas afetadas, direta ou indiretamente, resultando num acordo que racionaliza os impactos.

Finalmente, apesar de o sistema jurídico brasileiro ser o da *civil law*, há espaços para a atuação dos juízes, devido à modernização do sistema. A responsabilização ambiental pode ser para recomposição *in natura* ou pecuniária. Neste sentido, há possibilidade de aplicação da fórmula de Hand, mesmo que pela responsabilidade objetiva, como uma forma de tornar mais justa a responsabilidade ambiental pecuniária, valorizando as medidas preventivas adotadas nas atividades desenvolvidas. Ainda, em caso de responsabilização solidária, pela dificuldade de individualização da conduta, poderia ser determinado o grau de culpa para fins de divisão da responsabilidade, levando-se em conta as medidas de prevenção e precaução de cada um dos envolvidos, hipótese que não diminuiria a proteção ambiental.

Na análise de casos concretos, tem-se o caso da radiação provocada pela transmissão de energia elétrica. Nele, o Supremo Tribunal Federal demonstrou aplicação moderada do Princípio da Precaução, pois, se a medida fosse dada baseada apenas em indícios, sem análise de questões científicas, razoabilidade e efetividade, poderia suspender a atividade desenvolvida. A Corte entendeu que o Princípio da Precaução foi analisado na implementação da atividade e que não restaram presentes indícios para não aplicar parâmetros mundialmente aceitos, apesar do medo infundado da população.

Outro caso examinado foi o da inconstitucionalidade da Lei Municipal frente à Lei Estadual. Embora a Lei Municipal fosse mais protetiva, garantindo a qualidade de vida da população, legislou sobre o mesmo tema, a queima da palha da cana-de-açúcar, que já havia sido objeto de Lei Estadual, que permitia a queima. A proibição trazida pela Lei Municipal traria graves impactos econômicos, pela perda de postos de trabalho e arrecadação tributária. Apesar da existência de tecnologias que evitam a queima, essas são onerosas, tornando a atividade canavieira inviável, em especial para o pequeno produtor. A Corte entendeu que a solução menos gravosa para a economia também garante a proteção ambiental, com uma preponderância dos interesses comuns envolvidos.

Com base no exposto, a pesquisa demonstrou a importância de se analisar o impacto das decisões judiciais ambientais, observando que a codificação das leis e a

consolidação da jurisprudência dos tribunais em súmulas seriam fatores facilitadores na aplicação do Direito Ambiental, como ocorre em outras áreas do Direito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Luiz Gavião de. **Temas atuais de responsabilidade civil**. São Paulo: Atlas, 2007.

ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo**. Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018.

AMARAL JUNIOR, Alberto do, PERRONE-MOISES, Claudia. **O Cinquentenário da Declaração Universal dos Direitos do Homem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

ANDRADE, Robson Braga de. Os danos da insegurança jurídica para o Brasil. **Revista Veja**, São Paulo, publicada em 14 set. 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/os-danos-da-inseguranca-juridica-para-o-brasil/>. Acesso em: 26 dez. 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

ARGENTINA. POLÍTICA AMBIENTAL NACIONAL. Ley 25.675, promulgada parcialmente: Noviembre 27 de 2002. Disponível em: < <https://bit.ly/2TYF2VQ> >. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.

ASSIS, Araken de. **Processo civil brasileiro**, volume II, parte geral: institutos fundamentais. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

BARCELLOS, Ana Paula de. **A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: O princípio da dignidade da pessoa humana**. 3. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Renovar, 2011.

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BARTH TESSLER, Marga. O Juiz e a tutela do meio Ambiente. In: **Crimes Ambientais. Estudos em homenagem ao Des. Vladimir Passos de Freitas**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2010, p. 37.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva, política, tradição e estética na ordem social moderna**. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos e. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGDir./UFRGS**, Porto Alegre, v. 2, n. 5, p. 94-105, ago. 2014. ISSN 2317-8558. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ppgdir/article/view/49540>>. Acesso em: 03 nov. 2019. doi: <https://doi.org/10.22456/2317-8558.49540>.

BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 3, n. 9, p. 5-52, jan./mar. 1998.

BODNAR, Zenildo. Os novos desafios da jurisdição para a sustentabilidade na atual sociedade de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.12, p.101-119, jul./dez. 2009.

BODNAR, Zenildo; CRUZ, Paulo Márcio. O acesso à justiça e as dimensões materiais da efetividade da jurisdição ambiental. **Pensar- Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 17, n. 1, p. 318-346, jan./jun. 2012.

BOSELTMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade, transformando direito e governança**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial**. Disponível em: <<https://bit.ly/2uW83qK>>. Acesso em: 12 out. 2019.

BRASIL. Lei Federal nº 6.453/77, de 17 de outubro de 1977. **Diário Oficial**. Brasília, 1977. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6453.htm>. Acesso em: 12 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Diário Oficial**. Brasília, DF, jul 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. **Diário Oficial**. Brasília, DF, ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial**. Brasília, DF, maio 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 605.323/MG**. Rel. Ministro JOSÉ DELGADO, Rel. p/ Acórdão Ministro Teori Albino Zavascki, Primeira Turma, julgado em 18/08/2005, DJ 17/10/2005.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 101**. Requerente: o Presidente da República. Rel. Ministra Cármen Lúcia. Disponível em: <https://bit.ly/36yn7lt>. Acesso em: 08 jan 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Acórdão em Agravo Regimental em Recurso Extraordinário nº 679676/PR**. Rel. Ministra Cármen Lúcia. 19 fev. 2013. Diário da Justiça Eletrônico nº 42, 05 mar. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/30UHHI5>. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Habeas Corpus nº 112.563 Santa Catarina**. Rel. Min, Ricardo Lewandowski, 21 de ago. de 2012. Disponível em <<https://bit.ly/2Sanjlp>>. Acesso em 8 de jan. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3947**. Requerente o Governo do Estado do Paraná. Rel. Ministra Cármen Lúcia. Disponível em: <<https://bit.ly/2O7YhZt>>, acessado em 8 de jan 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3510**. Requerente Procuradoria Geral da República. Rel. Ministro Roberto Barroso. Disponível em: <https://bit.ly/2uQdNm4>. Acesso em: 08 jan. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 1101937/SP**. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor e outros. Rel. Alexandre de Moraes. Disponível em: <https://bit.ly/37vJFu0>. Acesso em: 16 nov. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 654833/AC- Acre**. Ministério Público Federal e outros. Rel. Alexandre de Moraes. Disponível em: <https://bit.ly/37qdEny>. Acesso em: 16 nov. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 627.189/SP**. Rel. Ministro Dias Toffoli. 08 de jun. de 2016. Diário da Justiça Eletrônico nº 120, 13 de jun. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2QUYtNe>. Acesso em: 13 jan, 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1057274/RS**. Rel. Ministra Eliana Calmon. DJe: 26/02/2010.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1120117/AC**. Rel. Ministra Eliana Calmon. DJe: 26/11/2009.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1641167/RS**. Rel. Ministra Nancy Andrighi. DJe: 20/03/2018.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. **Recurso de Apelação nº 00084048320078260361**. Rel. Des. Marcelo Berthe. DJ: 10/07/2017.

BULOS, Uadi Lammego. **Curso de Direito Constitucional**. 8. ed. rev. e atual. de acordo com a Emenda Constitucional nº 76/2013. São Paulo: Saraiva, 2014.

CAFFERATA, Néstor A. **Summa Ambiental**. Doctrina, Legislación, Jurisprudencia. Buenos Aires: Abeledo Perrot, 2011.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

CARVALHO, Délton Winter de. A teoria do dano ambiental futuro: a responsabilização civil por riscos ambientais. **Revista Lusíada. Direito e Ambiente**, v. 1. Lisboa: Universidade Lusíada, 2008, p. 86.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilidade civil pelo risco ambiental. 2. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

CHILE. APRUEBA LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE, Ley 19300, modificación 15-JUL-2019 Ley 21162. Disponível em: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30667>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

COOTER, Robert; ULEN, Thomas. **Direito & economia**. Trad. Luis Marcos Sander e Francisco Araújo da Costa. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DANZIGER, Shai. LEVAV, Jonathan. AVNAIM-PESSO, Liora. **Extraneous factors in judicial decisions**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America – PNAS, vol. 108, n. 17, 2011, p. 6889-6892. Disponível em: <<https://www.pnas.org/content/pnas/108/17/6889.full.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIDIER JUNIOR, Fredie (org.). **Ações Constitucionais**. 2. ed. rev. e atual. Salvador: JusPODIVM, 2007.

ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks**: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Londres: Capstone, 1997.

ESTADO UNIDOS. Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980, **SUPERFUND**. SEC. 107, p. 57, March 12, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/2RtpXdj>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

FERRARESI, Eurico. **Ação popular, ação civil pública e mandado de segurança coletivo: instrumentos processuais coletivos**. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **A propriedade no direito ambiental**. 3. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 18. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2018.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 15. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação**: a tutela jurídica do meio ambiente digital. São Paulo: Saraiva, 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual**. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

FREITAS, Gilberto Passos de. **Ilícito penal ambiental e reparação do dano**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

FREITAS, Vladimir Passos de Freitas. O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil. Interesses Difusos e Coletivos. **Revista JUSTITIA**, São Paulo, n. 198, jan./jun. 2008, p. 95-107. Disponível em: <<http://www.revistajustitia.com.br/revistas/by0z5x.pdf>>. Acesso em: 10 jan 2020.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito administrativo e meio ambiente**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2001.

FREITAS, Vladimir Passos de (coord.). **Julgamentos históricos do Direito Ambiental**. Campinas, SP, Millennium Editora, 2010.

GODOY, Claudio Luiz Bueno de (et al.); PELUSO, Cezar (coord.). **Código Civil comentado doutrina e jurisprudência**. 12. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2018.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil brasileiro, volume 4: responsabilidade civil**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil brasileiro, volume 4: responsabilidade civil**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

HAMMER, Janet; PIVO, Gary. The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice. **Economic Development Quarterly**, n. 31, 2016, p. 25–36. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0891242416674808>. Acesso em: 08 jan. 2020.

HESSE, Konrad. **A força normativa da Constituição**. Porto Alegre: S. A. Fabris, 1991.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Saraiva, 2005,

LEAL, Rogério Gesta. **Impactos econômicos e sociais das decisões judiciais: aspectos introdutórios**. Brasília: ENFAM, 2010.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini; CAETANO, Matheus Almeida (orgs.). **Repensando o Estado de Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

LEITE, José Rubens Morato. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles da SOARES, Inês Virgínia Prado. **Desafios do Direito Ambiental no século XXI**. São Paulo: Malheiros, 2005.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise econômica do Direito**. Trad. Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MALINCONICO, Carlo. **I Beni Ambientali**. Padova: CEDAM – Casa Editrice Dott, Antonio Milani, 1991.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. Curso de Processo Civil, volume 2. **Processo de Conhecimento**. 8. ed. rev., atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. Curso de Processo Civil, volume 2. **Processo de Conhecimento**. 8. ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos direitos difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses**. 20. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007.

MEDINA, José Miguel Garcia; WAMBIER, Teresa Arruda Alvim. **Processo Civil Moderno, Parte geral e processo de conhecimento**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MEIRELLES, Hely Lopes; DALLARI, Adilson Abreu; DI SARNO, Daniela Libório; WAGNER JÚNIOR, Luiz Guilherme da Costa; NOVIS, Mariana. **Direito de construir**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2007,

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocência Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário.** 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 20, nº 48, p. 47-71, mar./abr./2019.

MORAES, Guilherme Peña de (et. al.). **30 anos da Constituição Federal e o direito brasileiro.** Rio de Janeiro: Forense, 2018.

MORAES, Alexandre de (et. al.). **Constituição Federal Comentada.** Rio de Janeiro: Forense, 2018.

NERY JUNIOR, Nelson. NERY, Rosa Maria de Andrade. **Código de Processo Civil comentando.** 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental.** 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

Organização das Nações Unidas - ONU. **Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 1992. Disponível em: <https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/Agenda%2021.pdf>. Acesso em: 05 out 2019.

Organização das Nações Unidas - ONU. **Declaração do Direito ao Desenvolvimento,** de 4 de dez de 1986. Disponível em:< <https://legal.un.org/avl/ha/drd/drd.html>>. Acesso em 15 de dez. de 2019.

PEREIRA, Caio Mário da Silva; TEPEDINO, Gustavo. **Responsabilidade Civil.** 12. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

RICCITELLI, Antônio. **Responsabilidade Civil das atividades da administração pública.** São Paulo: Lex Editora, 2010.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo civil ambiental.** 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Editora JusPODIVM, 2016.

RUSCHEINSKY, Aloisio; CALGARO, Cleide; WEBER, Thadeu (orgs.). **Ética, direito socioambiental e democracia.** Caxias do Sul: RS, 2018.

SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: Estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal. **Constituição, Economia e Desenvolvimento. Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional,** Curitiba, v. 11, n. 20, jan./jun., 2019.

SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentados.** São Paulo: Saraiva, 2015.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002.

SUSTEIN, Cass. **Laws of Fear: Beyond the Precautionary Principle (The Seeley Lectures)**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

STIGLITZ, Joseph E. **Globalização. Como dar certo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

TIMM, Luciano Benetti [org.]. **Direito e economia no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2012.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil – Teoria geral do direito processual civil e processo de conhecimento**. vol. I. 55. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**. v.1. 59. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro Forense, 2018.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, Educação, 2019.

UNIÃO EUROPEIA. **Diretiva do Parlamento Europeu nº 2004/35/CE**. Jornal Oficial da União Europeia, L 143/56, edição em português, 30.04.2004, p. 7. Disponível em: <<https://bit.ly/3b15tjO>>, acessado em 10 de dezembro de 2019.

VEIGA, José Eli da (org.). **Economia socioambiental**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito civil: obrigações e responsabilidade civil**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

WEDY, Gabriel. **O princípio constitucional da precaução: como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano**. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2012.

ANEXO 01 – GRÁFICO SOBRE OS FATORES ESTRANHOS E AS DECISÕES JUDICIAIS

PNAS, vol. 108, n. 17, 2011, p. 6890. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/pnas/108/17/6889.full.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2019.

