

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
FACULDADE DE DIREITO**

**A RESPONSABILIDADE CIVIL PELO RISCO AMBIENTAL
INTOLERÁVEL**

Bruno Felipe dos Santos Lacerda Dantas

Belém, PA

2019

Bruno Felipe dos Santos Lacerda Dantas

A RESPONSABILIDADE CIVIL PELO RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Jurídicas da Universidade Federal do Pará como requisito básico para a conclusão do Curso de Direito.

Orientador (a): Prof. João Daniel Macedo Sá

Presidente da Banca - Orientador

Membro

Membro

Apresentado em __/__/____

Conceito: _____

Belém, PA

2019

Defendemos a tese da imprescindibilidade de utilização da indenização pedagógica como forma de efetivar a responsabilização preventiva. Essa pode ser uma das melhores soluções para a necessidade de prevenção dos danos, pois a indenização terá caráter de desestímulo de novas práticas danosas.

Patricia Lemos citada por Luciana Chiavoloni. Tese de Doutorado. 2016. p.213

AGRADECIMENTOS

A Deus, a razão a minha existência e o que possibilitou aprender tanto com esta pesquisa.

À minha mãe, Shirley. Obrigado por participar da minha vida como a pessoa que mais se preocupa com a minha saúde e orienta o meu caminho por meio do amor e excelentes ensinamentos, aprendo todo dia com o que compartilhas. Ao meu pai, Silvio. Agradeço por ser a pessoa mais centrada, trabalhadora e que abre a minha mente para coisas que antes eu não tinha pensado, você é a razão de grande parte do meu conhecimento acadêmico e ético. A minha irmã, Beatriz. Amo muito, com certeza sabes disso. Obrigado por existir e trocar boas experiências quando conversamos, pode contar comigo para qualquer coisa.

À Jéssica, o amor da minha vida. Mesmo depois de tanto encontros e desencontros, permanecemos juntos. Espero continuar nutrindo esse sentimento que não para de crescer no meu peito. Obrigado por me apoiar em tudo, até mesmo quando tenho medo, encontra um jeito de eu me levantar. Sabe que os seus olhinhos puxados são os meus favoritos. Que Deus continue nos abençoando.

Ao meus familiares, em especial às minhas avós, Izabel e Ana. Afinal, sempre sei que posso contar com suas palavras de sabedoria e compaixão. As minhas tias, obrigado por cada uma ter um jeito próprio de lidar com a vida e acolher-me sempre que preciso. Obrigado por fazerem diferença nessa jornada.

Ao meus amigos de turma, Davison, Gean, Giovany, Lucas e Rodrigo. Continuem sendo as pessoas que sempre admirei, sei que posso contar nos momentos bons e ruins. Obrigado por discutirmos sobre tudo, já mudei o meu jeito de pensar umas dezenas de vezes graças a vocês. Especialmente, ao Davison que já me deu tanta carona e rirmos tanto em cada mini viagem para casa. Obrigado por existirem.

Ao prof. João Daniel por acolher-me como orientando e se mostrar capaz de tirar todas as minhas dúvidas, assim como testar mil técnicas acadêmicas para aumentarmos a capacidade de argumentar e entender. Obrigado por corrigir os meus erros, sei quão difícil essa tarefa demanda tempo e esforço. À prof. Luciana Costa por indicar vários livros para este trabalho, inclusive emprestou de sua biblioteca particular. Meus sinceros agradecimentos a todos os envolvidos.

RESUMO

Sob o manto da responsabilidade civil, o presente trabalho visa analisar a possibilidade da configuração do dano ambiental extrapatrimonial coletivo com base no risco ambiental intolerável, em conformidade com a tutela ambiental preventiva. Diante da sociedade de risco, os grandiosos empreendimentos ganharam destaque no mundo globalizado em prol da produção em larga escala. Contudo, as pessoas se tornaram reféns nas suas próprias casas. Afinal, não têm controle sobre o meio que vivem. Por outro lado, o meio ambiente já historicamente devastado é ameaçado e prejudicado pelo risco, quando não o dano ambiental clássico e a sua gravidade que destrói famílias, cidades e todo o ecossistema de uma determinada região. O que não exclui a possibilidade de se alastrar para outros lugares diante do seu grau de extensão e a falta de técnica necessária de contenção. Como será exposto, o princípio da reparação integral promove a justiça jurídica formal por ser relativamente ineficaz, pois qualquer tentativa de reparação ou compensação é considerada simbólica. Diante da problemática, a pesquisa visou esclarecer sobre a possibilidade da configuração do dano-risco, nova classificação adotada pela professora Luciana Chiavoloni em sua tese de doutorado. Para tanto, será analisado a evolução histórica, os princípios do Direito Ambiental e sua perspectiva constitucional, conceitos fundamentais, a configuração do risco ambiental intolerável, o desenvolvimento jurisprudencial e doutrinário sobre o tema.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil. Dano. Dano Extrapatrimonial Coletivo. Risco Ambiental Intolerável. Princípio da Prevenção. Princípio da Precaução. Princípio do Poluidor Pagador. Dano-risco.

ABSTRACT

Under the guise of civil liability, this paper aims to analyze the possibility of configuring collective off-balance sheet environmental damage based on intolerable environmental risk, in accordance with preventive environmental protection. In the face of risk society, the grand ventures have gained prominence in the globalized world for large-scale production. However, people became hostages in their own homes. After all, they have no control over their environment. On the other hand, the historically devastated environment is threatened and jeopardized by risk, if not the classic environmental damage and its severity that destroys families, cities and the entire ecosystem of a given region. This does not exclude the possibility of spreading to other places due to its degree of extension and the lack of necessary containment technique. As will be explained, the principle of full redress promotes formal legal justice as being relatively ineffective, as any attempt at redress or compensation is considered symbolic. Given the problem, the research aimed to clarify the possibility of configuring the risk-damage, new classification adopted by Professor Luciana Chiavoloni in her doctoral dissertation. To this end, the historical evolution, the principles of Environmental Law and its constitutional perspective, fundamental concepts, the configuration of intolerable environmental risk will be analyzed. jurisprudential and doctrinal development on the subject.

Keywords: Civil Liability. Damage. Collective Extrapatrimonial Damage. Intolerable Environmental Risk. Principle of Prevention. Precautionary Principle. Polluter Pays Principle. Damage Risk.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. UM BREVE HISTÓRICO E OS PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL.....	3
2.1. O MEIO AMBIENTE INTERNACIONAL.....	3
2.2. PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS AMBIENTAIS.....	3
2.2.1. O princípio da reparação integral.....	3
2.2.2. O princípio da prevenção como prioridade e o princípio da precaução como evolução.....	5
2.2.3. A busca do consenso sobre o princípio da precaução e a jurisprudência brasileira.....	10
3. O DANO E O RISCO: UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA.....	17
3.1. O DANO AMBIENTAL: DEFINIÇÃO E PECULIARIDADES.....	17
3.2. O RISCO AMBIENTAL CONCRETO E ABSTRATO.....	18
3.3. A SOCIEDADE DE RISCO E O DANO EXTRAPATRIMONIAL AMBIENTAL COLETIVO.....	19
4. A RESPONSABILIDADE CIVIL POR RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL.....	21
4.1. O CONCEITO DE RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL.....	21
4.2. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL PENAL E ADMINISTRATIVA POR RISCO: AVANÇO OU RETROCESSO?.....	22
4.3. A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL.....	24
4.4. O RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL E A CONFIGURAÇÃO DO DANO EXTRAPATRIMONIAL COLETIVO: UMA POSSIBILIDADE?.....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa analisar a evolução doutrinária e jurisprudencial na aplicação dos princípios da prevenção e da precaução, assim como outros correlatos, sob a possibilidade de alargamento do alcance da responsabilidade civil em casos de risco ambiental intolerável que remonte ao alto grau de probabilidade dos efeitos danosos ambientais. Ou seja, buscar uma nova forma de responsabilização civil que iniba as ações de risco imensurável à humanidade e ao meio ambiente, diante da inviabilidade técnica científica de reparação ambiental e a ineficiência de compensação das vítimas, em casos de danos ambientais. Nesse sentido, a pesquisa está pautada no levantamento bibliográfico, mediante o método dedutivo.

Todos os dias o ser humano inova, constrói e aumenta o número incontável de empreendimentos nos mais variados setores. Talvez, em alguma época distante nunca teria imaginado que poderia modificar e utilizar a natureza em sua plena magnitude, como ocorre nas hidrelétricas, mineradoras, petrolíferas que exercem papéis de extrema importância na economia mundial. Assim como a elaboração de tecnologias tão sofisticadas para elaborar produtos transgênicos e fertilizantes na tentativa de readaptar o mundo às demandas populacionais.

Contudo, o avanço tem um preço, o surgimento da chamada sociedade de risco. Onde as pessoas e empreendimentos convivem lado a lado em busca da satisfação de seus interesses. A cada alteração natural, um novo risco. O que se torna um processo ainda mais complexo no contexto da globalização e das mudanças climáticas que vivemos atualmente.

Por outro lado, questiona-se: qual seria a função do Direito na sociedade de risco senão promover a tutela preventiva ambiental visando a convivência harmônica entre a iniciativa privada, o meio ambiente e a sociedade em geral?

Isto porque, os empreendimentos colossais, cada vez mais presentes, geram riscos desmedidos para a sociedade. Nesses casos, quando o dano ambiental ocorre, dificilmente é possível repará-lo ou promover medidas de compensação justas.

No Brasil, por exemplo, com a configuração do dano ambiental material, faz surgir a tríplice responsabilidade (administrativa, civil e penal) depois que os rios contaminados, a fauna e a flora devastadas se tornam a realidade, e em muitos outros casos o ser humano é atingido diretamente, como aconteceu no vazamento de óleo na Bacia de Campos (2011), no incêndio na Ultracargo (2015), no rompimento da barragem de Mariana (2015), no vazamento de barragem de mineradora que contaminou Barcarena,

Pará (2018) e no mais recente de todos, o rompimento da Barragem de Brumadinho, Minas Gerais (2019).

Assim, aplica-se o princípio da reparação integral para recuperar o ecossistema, compensar as vítimas por meio de indenizações por danos materiais e morais e inviabilizar os danos futuros na tentativa de impossibilitar o alastramento do dano.

Questiona-se ainda com mais veemência: será que há indenização suficiente e adequada para as vítimas depois que famílias são dizimadas, lares são destruídos, crianças ficam órfãs ou mesmo cidades inteiras deixam de existir? Será possível que toda a natureza atingida seja recuperada? Ou ainda, se há reparação psicológica para alguém que passou por eventos como esses? A resposta é negativa para todas essas perguntas.

Explica-se, pois, apesar das boas intenções do princípio da reparação integral, ele se torna ineficaz na realidade prática, pois qualquer compensação às vítimas é simbólica diante do sofrido, conforme aponta Franco e Milaré (2017, p. 52).

Assim como a reparação ambiental é uma mera atenuante por falta de técnicas necessárias. Um exemplo claro disso: segundo geólogos e especialistas sobre águas, a reparação do Rio Paraopebas em Brumadinho é inviável com a tecnologia que se tem hoje. Portanto, conforme a Fundação SOS Mata Atlântica trata-se de um rio morto.

Essas situações não podem ser tidas como exceções ou diminuídas, pois são gravíssimas para todos os envolvidos. Ao contrário, diante da ineficácia relativa do princípio da reparação integral, faz-se necessário rediscutir a responsabilidade civil com base no risco ambiental intolerável, tanto no âmbito teórico quanto no prático.

Com essa finalidade, a pesquisa será dividida em três grandes blocos. O primeiro tratará sobre a importância dos princípios constitucionais e específicos ambientais que visem esclarecer o grau de compromisso assumidos pelo Estado e iniciativa privada, como também na jurisdição do risco ambiental. O segundo momento trará conceitos fundamentais e necessários sobre a ideia de dano e o risco e como estes podem ser relacionados no contexto da sociedade de risco. Por fim, a terceira parte visará consolidar os fundamentos anteriores e explicar o que poderia ser considerado o risco ambiental intolerável, o seu viés doutrinário; a análise das responsabilidades administrativa e penal para fins comparativos e a possibilidade da responsabilidade civil pelo chamado dano-risco, sugerido por Jardim (2016, p.117).

2. UM BREVE HISTÓRICO E OS PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

2.1. O MEIO AMBIENTE INTERNACIONAL

Faz-se necessário um pequeno apanhado histórico sobre a evolução da proteção ambiental diante de inúmeras preocupações relacionadas à qualidade de vida das gerações futuras, o que repercutiu na elaboração e efetivação de vários acordos no âmbito internacional, inclusive como forma de promover as relações diplomáticas entre as nações e a iniciação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável. Situação afeta ao Brasil, um dos grandes polos naturais do mundo.

Dentre os principais meios de cooperação internacional, destaca-se: a) a Conferência de Estocolmo (1972), o primeiro bloco de reuniões voltadas a conscientização ambiental, relacionado ao enfrentamento da poluição e da pobreza mundial, o que resultou em recomendações, portanto, não vinculantes, mas que voltaram os olhos para as causas ambientais; b) da ECO-92 surgiu o termo de maior destaque da última década do século XX, o desenvolvimento sustentável e a elaboração de acordos de financiamento e o incentivo tecnológico; c) o Protocolo de Kyoto (1997) sobre as mudanças climáticas e a redução da emissão de CO₂ pelos países serviu para enfrentar o impasse do aquecimento global drástico, até então tido como causa natural, mesmo que muitos ainda assim considere, serviu como marco para a redução do efeito estufa; d) décadas mais tarde, surge a reafirmação desse processo, por meio do Acordo de Paris (2015) ao definir o compromisso global de manter 1,5 °C o aumento da temperatura média terrestre, apoiar os países menos desenvolvidos e efetivar metas voluntárias, assim como o seu respectivo progresso. Além desse acordos, verifica-se muitos outros. Contudo, os citados são os maior repercussão e introduzem ideias importantes sobre a proteção ambiental em nível internacional.

Diante desses avanços, será tratado a situação brasileira sobre o meio ambiente.

2.2. PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS AMBIENTAIS

2.2.1. O princípio da reparação integral

Neste capítulo será abordado os princípios ambientais previstos na Constituição Federal brasileira mais importantes relacionados ao tema com o fim de fundamentar a hipótese levantada no terceiro capítulo.

Conforme o capítulo anterior, verifica-se a ascensão do meio ambiente ao nível normativo e protetivo internacional, sendo estampado no ordenamento jurídico brasileiro por meio do art. 225 da Constituição Federal, estopim principiológico do Direito Ambiental.

Nesse sentido, diante da Teoria do Risco Integral, o meio ambiente foi consagrado constitucionalmente como bem jurídico de grande valor. Não por acaso previu expressamente o princípio da reparação, conforme o art. 225, §3º, CF: “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.”

Previsto também nos arts. 2º e 4º da Lei n. 6.938/1981, art. 25, IV, da Lei n. 8.625/1993, o princípio da reparação integral possui um efeito duplo, conforme aponta a doutrina especializada.

O primeiro, de caráter preventivo, pois a administração de grandes aglomerados industriais, assim como qualquer outro empreendimento, tem o compromisso de custear qualquer dano ambiental que dê causa, ainda que indiretamente, sem culpa e a sua situação financeira seja completamente desfavorável, sendo a responsabilidade afastada em poucos casos.

Conforme aponta Leite citado por Sirvinskas (2018, p. 208-209):

O agente é obrigado a reparar todo o dano, sob pena de redundar em impunidade. Risco criado pela conduta perigosa do agente, impondo-se ao mesmo um dever-agir preventivo, como meio de se eximir da reparabilidade integral do eventual dano causado. A eventual aniquilação da capacidade econômica do agente não contradiz o princípio da reparação integral

Assim, ainda que o dano resulte na diminuição drástica da sua capacidade econômica e incida na decretação da falência, ainda sim estará justificado o princípio da reparação integral e da proporcionalidade, se assim dispor o caso concreto, diante da gravidade do dano ambiental. Além de possibilitar o deferimento de medidas cautelares como a suspensão das atividades empresariais. Ou seja, o risco empresarial se torna um meio indireto de tutela preventiva ambiental diante dos altos custos pós-dano e medidas cautelares antieconômicas.

O segundo viés se dar pela consequência do dano, a saber: a diminuição patrimonial da empresa (como já citado), o prejuízo a sua boa imagem, saída de investidores, bloqueio de bens, a possibilidade de responsabilização penal pessoal dos dirigentes etc.

Nesse viés, Mirra (2016) tece com maestria o alcance do princípio da reparação integral:

A reparação integral do dano ao meio ambiente abrange não apenas o dano causado ao bem ou recurso ambiental imediatamente atingido, como também *toda*

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

Desse modo, as decisões judiciais visam dar amparo ao alcance material e extrapatrimonial do dano ambiental, cumprindo em partes com a tutela repressiva, ao possibilitar a justiça sob o ponto de vista jurídico em favor do meio ambiente e das vítimas diretas e indiretas do efeito danoso, o que não for possível de reparar deve ser compensado, como é o caso do dano moral. Contudo, é um princípio que pode ter um alcance ainda maior como será visto no capítulo específico, com a finalidade de buscar uma justiça socioambiental mais efetiva.

2.2.2. O princípio da prevenção como prioridade e o princípio da precaução como evolução

Se fosse necessário eleger um dos mais importantes princípios do Direito Ambiental, senão o mais adequado, seria o da prevenção que norteia todos os outros e se utilizado da maneira correta, pode-se dizer que é o mais efetivo na realidade prática, mas também um dos mais difíceis de ser obedecidos, pois demanda fiscalização, ativa atuação estatal e da sociedade civil.

O apogeu de princípio matriz se justifica diante da ineficácia relativa da reparação integral, conforme aponta o consenso da doutrina pátria:

Diante da impotência do sistema jurídico, incapaz de restabelecer, em igualdades de condições, uma situação idêntica à anterior, adota-se o princípio da prevenção do dano ao meio ambiente como sustentáculo do direito ambiental, consubstanciando-se como seu objetivo fundamental. (FIORILLO, 2013, p.67)

O princípio da prevenção é orientador no Direito Ambiental, enfatizando a prioridade que deve ser dada às medidas que previnam (e não simplesmente reparem) a degradação ambiental. A finalidade ou o objetivo final do princípio da prevenção é evitar que o dano possa chegar a produzir-se. Para tanto, necessário se faz adotar medidas preventivas. (THOMÉ, 2015, p.67)

Diante da proliferação dos riscos concretos pela Sociedade Industrial, e do surgimento de riscos imperceptíveis, invisíveis e imprevisíveis na Sociedade de Risco, tem-se o império principiológico da prevenção "lato sensu" (prevenção e precaução) como palavra de ordem para evitar a concretização de danos futuros. (CARVALHO, 2008, p.78)

Esclarecida a notoriedade do princípio da prevenção como imprescindível para as políticas públicas ambientais, cumpre analisar a sua previsão constitucional, as diferenças que norteiam a prevenção e a precaução e as suas formas de instrumentalização.

Nesse sentido, verifica-se o grande enfoque na Carta Magna que tornou expresso o princípio da prevenção ambiental. Conforme aponta Leite (2011, p. 54) e Thomé (2015, p.68), a prevenção está prevista no art. 225, § 1º, IV e V da Constituição Federal e indiretamente no art. 54, §3º, da Lei 9.605/98 que prevê punições penais em caso de inobservância de medidas precaucionais (ainda mais abrangentes) que foram impostas pelo Poder Público, a saber:

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

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

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

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; (BRASIL, 2019, grifou-se)

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

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, **medidas de precaução** em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível. (BRASIL, 2019, grifou-se)

Nesse viés, vislumbra-se a inserção de outro conceito, o art. 54, §3º, da Lei 9.605/98 traz a ideia de medidas de precaução que não devem ser encaradas como as mesmas medidas de prevenção, aquelas são mais abrangentes que estas, como será verificado ao comparar o histórico evolutivo de ambos os princípios.

Segundo Sands citado por Wendy (2004), enquanto que o princípio da prevenção pode ser encontrado em tratados internacionais ambientais “e em outros atos internacionais pelo menos desde os anos 30, o princípio da precaução começou a constar nos instrumentos legais internacionais em meados dos anos 80 do século passado”.

Segundo Leite (2011, p. 54):

Comparando-se o princípio da precaução com da atuação preventiva, observa-se que o segundo exige que os **perigos comprovados** sejam eliminados. Já o princípio da precaução determina a ação para eliminar possíveis impactos danosos ao ambiente seja tomada **antes** de umnexo causal ter sido estabelecido com **evidência científica absoluta**. (grifou-se)

Ou seja, a precaução se dar antes da comprovação científica do risco danoso no caso concreto, o que significa ser conjunto de ações gerais sobre a fiscalização e o uso racional dos bens ambientais (ex: desenvolvimento tecnológico, legislativo para proteção ambiental, suspensão de atividades) para qualquer empreendimento que gere perigos considerados graves ou irreversíveis ao meio ambiente e à sociedade.

Isso porque, o princípio da precaução deve ser visto como um princípio que antecede a prevenção, o intuito não é evitar o dano ambiental e sim impedir qualquer risco de dano ao meio ambiente - risco in abstracto - tendo como conceito internacional aquele previsto na Declaração do Rio de Janeiro (1992), a saber:

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

A precaução se tornou um meio de efetivar a proteção ambiental bem recentemente, sendo esta mais flexível ao adotar o in dubio pro ambiente, motivo que é altamente criticada por não depender de comprovação científica conclusiva, o que muitos advogam que isto resulta em uma insegurança jurídica ao defenderem a ordem econômica. Contudo, a intenção principal visa a atuação estatal ainda que não haja comprovação consensual entre os estudiosos. Seria, portanto, possibilitar a aplicação do benefício da dúvida em prol do meio ambiente.

No Direito Brasileiro, conforme aponta Sampaio (2013), a aplicação implícita do princípio da precaução é perceptível na leitura do art. 225, §1º, II, IV e V, da CF/1988, presentes ainda em duas convenções ratificadas pelo país: Convenção da Diversidade Biológica e Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima.

Por outro lado, a prevenção é uma espécie diferente da precaução e visa combater os riscos que foram comprovados por instrumentos técnicos (ex: Estudo Prévio do Impacto Ambiental), ou seja, ao configurar o risco in concreto.

Desse modo, no caso de risco ambiental incerto, deve-se aplicar as regras de precaução. Se o risco for certo ou iminente, então ações preventivas devem ser tomadas. Para fins de maiores esclarecimentos e sistematização do que foi exposto anteriormente, os princípios da precaução e prevenção podem ser sintetizados sob os seguintes aspectos:

Precaução	Prevenção
Incerteza científica	Certeza científica relativa ou absoluta
Risco in abstrato	Risco in concreto
Ações Gerais (obrigação geral de cautela)	Ações Específicas
Independe de estudo científico conclusivo	Depende de estudo científico conclusivo
Maior discricionariiedade para Administração Pública	Atos “vinculados” (conteúdo/motivo)
Ex: Protocolo de Montreal	Ex: Estudo Prévio do Impacto Ambiental

Fonte: o autor

Nesse sentido, a prevenção se torna um instrumento mais específico no enfrentamento dos riscos ambientais. Por conta disso, é o princípio mais amplamente desenvolvido, aplicado e consolidado no Direito brasileiro, ainda que muitas vezes, infelizmente, apenas na teoria. Contudo, ressalta-se o princípio da precaução é inovação para o Direito Ambiental que obriga a atuação estatal, jurisdicional, das empresas e da sociedade civil na proteção ambiental, mesmo que não se tenha comprovação científica dos limites dos riscos danosos.

Mas afinal, como tais princípios vêm sendo aplicados em âmbito internacional e nacionalmente?

Conforme Barcessat (2018) assevera que obrigatoriamente as conferências internacionais vêm aplicando os princípios da prevenção e precaução considerando alguns critérios objetivos científicos que norteiam as legislações nacionais.

Sobre a prevenção que necessita de uma análise técnico-científica, esta deve se pautar: na análise do tipo de risco de perigo, estudo sobre a eventual gravidade ou irreversibilidade do dano ambiental; o custo da aplicação da medida protetiva - respeito à capacidade econômica dos Estados, exceção que o Brasil adotou a teoria da internalização das externalidades negativas, o custo protetivo mais significativo foi transferido para as empresas; a definição da responsabilidade estatal (comum ou individualizada). as sanções aplicadas no caso de descumprimento de cláusulas preventivas.

Por outro lado, a precaução obedece a outros subprincípios de acordo com a Comissão das Comunidades Europeias, pois não há estudos técnicos consolidados e aceitos pela sociedade científica, são eles:

Proporcionalidade: tem dois critérios, o equilíbrio entre “a necessidade, adequação e proibição de excessos nas medidas adotadas” (BARCESSAT, 2018, p. 67) e a estipulação dos riscos a médio e longo prazo com base na análise histórica.

Não discriminação: medidas idênticas para riscos iguais e medidas diferentes para riscos distintos. O intuito principal visa uniformizar o enfrentamento do risco.

Coerência: as medidas selecionadas servem para problemas específicos. Ex: não se pode utilizar a mesma tecnologia para despoluir um rio por vazamento de combustível e ao mesmo tempo para tratar a amônia.

Estudo econômico: é necessário analisar os custos e os benefícios para que se encontre a maneira mais barata e eficaz de enfrentar o risco - avanço tecnológico.

Análise da evolução científica: é a máxima de que a tecnologia só avança quando se trata de precaução (incerteza científica) se houver desenvolvimento de pesquisas que vise encontrar técnicas de combate aos riscos danosos.

Sendo assim, são instrumentos internacionais de prevenção/precaução a Declaração de Estocolmo - princípio 18 (1972), Agenda 21 - caps. 6 e 19 (1992), Protocolo de Montreal - preâmbulo (1987), o Protocolo de Kyoto - art. 2.2 (1998) , Declaração de de Joanesburgo - 5º ponto (2002) etc.

No Brasil, verifica-se que os mecanismos de prevenção alinhados à política internacional ambiental de proteção. Segundo Fiorillo (2013, p.68), a prevenção ganha escopo prático mediante a elaboração do “estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA), o manejo ecológico, o tombamento, as liminares, as sanções administrativas etc.”

Desse modo, tais princípios são de grande importância para o enfrentamento do risco ambiental com a finalidade única de evitar o dano ambiental por todos os meios necessários, ainda que não haja previsão legal, estudo técnico ou consenso científico. Não há isenção de ativa atuação do Poder Público, conforme aponta o princípio da precaução.

2.2.3. A busca do consenso sobre o princípio da precaução e a jurisprudência brasileira

Desde surgimento do princípio da precaução (1980), não resta dúvidas que ele vem sendo negligenciado seja por falta de escopo doutrinário suficiente seja por interesses alheios à proteção ambiental, como será visto.

No que diz respeito à aplicação dos princípios da prevenção e precaução, buscou-se compilar casos na jurisprudência brasileira para fins de elucidar dúvidas como: ambos os princípios são tratados de forma sinônima ou distintos? as decisões do STJ e STF reconhecem a importância da precaução em casos de dúvidas? prevalece a proteção ambiental ou a ordem econômica no país? quais são os argumentos de ambos os lados no caso concreto?

A metodologia da pesquisa jurisprudencial consistiu na busca nos sítios eletrônicos do STF e STJ pela expressão “prevenção precaução ambiental”, tendo como retorno: 8 acórdãos do STF e 14 acórdãos do STJ, sendo selecionados apenas aqueles com maior pertinência temática e distintos um dos outros.

Nesse sentido, foram compilados na pesquisa 2 (STF) e 3 (STJ) acórdãos relacionados aos princípios da prevenção e precaução no Direito Ambiental, a saber:

I) O caso da licença prévia de transposição do Rio São Francisco - Agravo Regimental na Medida Cautelar na Ação Civil Originária (ACO nº 8760/BA) - STF (2007)¹.

A Ação Civil Pública teve como legitimados ativos o Ministério Público e um conjunto de associações em defesa do meio ambiente. Argumentava-se cautelarmente contra a licença prévia de instalação concedida pelo IBAMA que viabilizou início das obras da transposição do Rio São Francisco, mais especificamente a construção de um canal que passaria em terras indígenas.

Argumentos contrários a licença prévia:

a) Falta de autorização prévia do Congresso Nacional para construir em terras indígenas, nos termos do arts. 49, XVI e art. 231, §3º, CF.

b) A licença prévia possui vício formais insanáveis, como é o caso da necessidade de estudo prévio de impactos ambientais, podendo resultar em danos irreparáveis, configurado, portanto, o *periculum in mora*.

¹ STF - ACO: 876 BA, Relator: Min. MENEZES DIREITO, Data de Julgamento: 19/12/2007, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-142 DIVULG 31-07-2008 PUBLIC 01-08-2008 EMENT VOL-02326-01 PP-00044 RTJ VOL-00205-02 PP-00537

c) A licença de instalação expedida pelo IBAMA não mencionou a aprovação do Projeto Executivo, requisito indispensável pela referida licença, nos termos do art. 19, II, D. 99.274/1990 .

d) Não foi obedecido a aplicação do princípio da prevenção e precaução, por descumprimento das formalidades legais.

Contudo, ainda sim a cautelar foi indeferida, mantendo a decisão de segunda instância, sob o fulcro dos seguintes argumentos:

a) Não haveria necessidade de autorização do Congresso Nacional, pois se trata de construção de um canal sem demonstrar a utilização de recursos hídricos, este sim precisa da autorização, no caso, a posteriori.

b) O IBAMA cumpriu a análise do estudo prévio tanto na licença prévia quanto na licença de instalação, restando apenas a fiscalização administrativa para fins de proteção ambiental, o que estaria fora da alçada do judiciário.

c) Os riscos não foram comprovados e nem há inviabilidade do projeto executivo (existente na visão do IBAMA) que contrarie as normas ambientais, não sendo possível a utilização do princípio da precaução sob “qualquer” alegação de risco de dano - Min. Gilmar Mendes.

Verifica-se que os princípios da prevenção e precaução ficam na retaguarda ao se deparar com a ordem econômica ainda que determinadas formalidades indispensáveis não tenham sido preenchidas completamente.

II) O caso do campo eletromagnético por redes de energia elétrica e a saúde humana - RE 627189 / SP - São Paulo Recurso Extraordinário - STF (2017)²

De 2010 a 2016, o Supremo Tribunal Federal discutiu o tema dos campos eletromagnéticos emitidos por linhas de transmissões elétricas em sede de repercussão geral.

No caso concreto, duas Ações Civas Públicas tinham como pedidos a diminuição do campo eletromagnético da concessionária de serviço público de energia elétrica, ELETROPAULO METROPOLITANA - ELETRICIDADE DE SÃO PAULO S/A com base no princípio da precaução, pois não havia pesquisas científicas conclusivas. O MP pediu a redução de 83,3 microtesla para apenas 1 microtesla em contato com a população em geral. O TJ/SP deferiu o pedido, concedendo um prazo de 3 anos para a diminuição ser efetivada.

² STF - ED-segundos RE: 627189 SP - SÃO PAULO, Relator: Min. DIAS TOFFOLI, Data de Julgamento: 23/06/2017, Tribunal Pleno.

A companhia elétrica interpôs Recurso Extraordinário por entender que a decisão do TJ/SP violou os art. 5º, caput e art. 225, §1º, II, CF e obrigou a adoção de um parâmetro adotado apenas na Suíça, não respeitando os limites adotados na legislação nacional baseada na recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) por meio da Comissão Internacional de Proteção Contra a Radiação Não Ionizante (ICNIRP), a saber:

Art. 4º, L. 11.934/09. Para garantir a proteção da saúde e do meio ambiente em todo o território brasileiro, serão adotados os limites recomendados pela Organização Mundial de Saúde - OMS para a exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por estações transmissoras de radiocomunicação, por terminais de usuário e por sistemas de energia elétrica que operam na faixa até 300 GHz.
Parágrafo único. Enquanto não forem estabelecidas novas recomendações pela Organização Mundial de Saúde, serão adotados os limites da Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante - ICNIRP, recomendados pela Organização Mundial de Saúde. (BRASIL, 2009) (grifou-se)

Esses limites estão contidos no art. 3º da Resolução Normativa nº 398 da ANEEL, dispondo que para a população geral o nível de exposição poderá ser de até 200 microtesla e da população ocupacional seria até 1000 microtesla, ou seja, para as pessoas que trabalham com redes de transmissões elétricas com equipamentos de segurança próprios.

Dessa forma, o STF entendeu que os limites nacionais foram obedecidos, afastando o princípio da precaução, mesmo que a OMS não tenha estudos conclusivos e sim recomendações, o Tribunal considerou que o Brasil deve seguir esses parâmetros, não podendo o Judiciário afasta-los com base em outros estudos não conclusivos, como é o caso da Suíça (limite de 1 microtesla) e Áustria (limite de 2,5 microtesla) que apontam que níveis maiores de exposição a partir de 15 minutos estão relacionados com o aparecimento de câncer de mama, tumores cerebrais e leucemia infantil, conforme constatou o Representante do Centro de Estudos e Pesquisas em Direito Sanitário (Cepedisa), o professor Fernando Abujamara em discurso no STF (2013) .

Diante do caso, observa-se uma discrepância entre os limites de contato com campos eletromagnéticos, variando de 1 microtesla (Suíça) até 1000 microtesla para a população ocupacional no Brasil. Ou seja, a falta de consenso científico sobre o assunto resulta em grandes riscos para a saúde humana. Cumpre questionar até onde o Judiciário deve respeitar a legalidade dos limites impostos em detrimento da legitimidade para fins de aplicação do princípio da precaução? Ou seja, o TJ/SP decidiu acertadamente se os campos eletromagnéticos deveriam ser reduzidos ao máximo (de 83,3 µT para 1 µT) no

caso de incertezas científicas? Considerando os princípios do *in dubio pro societate* e *in dubio pro ambiente* com fundamento no princípio da precaução, a resposta é positiva, pois os bens jurídicos tutelados são demasiadamente importantes para serem colocados em risco dessa forma - saúde e meio ambiente.

III) O caso da dispensa de licenciamento ambiental no Tocantins - Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 5312) - STF (fev/2019) ³.

Trata-se de ADI contra o art. 10 da Lei Estadual de Tocantins nº 2.713/2013 que dispensou o licenciamento ambiental para atividades agrossilvipastoris que integram lavoura e pecuária junto à floresta.

O estado-membro defendeu a constitucionalidade do art. 10 por entender que

a) o labor rural é de baixa degradação ambiental

b) desburocratiza o acesso ao campo

c) trata-se de norma específica de competência estadual, conferida pelo art. 24, § 2º da Constituição Federal - legislação concorrente.

Por outro lado, o até então procurador-geral da República, Rodrigo Janot argumentou que:

a) o licenciamento ambiental faz parte da norma geral de competência legislativa da União, como autorizado no art. 24, VI, CF, sendo o referido instituto previsto expressamente Lei Federal 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) que determina que o CONAMA estabelecerá regras e critérios para o licenciamento. Ou seja, o licenciamento ambiental não faz parte da competência estadual por fazer parte da norma geral da União (lei federal).

b) o baixo custo de dano ambiental não isenta a necessidade de licenciamento, este obrigatório para qualquer atividade que envolva ainda que indiretamente o meio ambiente. Por fim, argumentou que a norma estadual fosse suspensa liminarmente como forma de aplicação do princípio da prevenção ambiental e pediu o reconhecimento da inconstitucionalidade do art. 10 da Lei Estadual de Tocantins nº 2.713/2013 por ferir o artigo 24, inciso VI, parágrafos 1º e 2º, e ao artigo 225, parágrafo 1º, inciso IV, da Constituição Federal. Ambos os pedidos foram deferidos pela Corte brasileira.

Desse modo, o princípio da prevenção pode servir para efetivar o controle de constitucionalidade nos casos de incompatibilidade de leis e atos normativos contrários à Constituição Federal, sob pena de incorrer na irreversibilidade do dano ambiental.

³ STF - ADI: 5312 TO - TOCANTINS 8622127-27.2015.1.00.0000, Relator: Min. ALEXANDRE DE MORAES, Data de Julgamento: 25/10/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-026 11-02-2019

IV) O caso da redução da produção pesqueira por atividades de Usina Hidrelétrica - AgInt no AREsp 1311669 / SC - STJ (dez/2018)⁴

Trata-se de agravo interno proposto pela FOZ DO CHAPECÓ ENERGIA S.A, pessoa jurídica responsável pela Usina Hidrelétrica que questiona a falta de lastro probatório em relação ao dano causado aos pescadores que tiveram redução da quantidade de pesca e o nexo causal com as atividades desempenhadas pela Usina, e que a mesma vem obedecendo todos os requisitos no licenciamento ambiental, inclusive relatando que estes argumentos foram provados mediante perícia judicial.

Ainda sim, os ministros não se convenceram e optaram pelo benefício da dúvida ao aplicar a inversão do ônus da prova em favor dos pescadores sob o fundamento do princípio da precaução, com base no voto do Ministro-Relator Ricardo Villa-Bôas que verificou: “a construção da hidrelétrica e a redução da quantidade de peixes na região são fatos incontestáveis”.

V) O caso de habeas corpus no crime de poluição - RHC 97929 / SP Recurso Ordinário em Habeas Corpus - STJ (mar/2019)⁵

O habeas corpus foi impetrado para trancar a ação penal sobre o crime de poluição ambiental (art. 54, Lei de Crimes Ambientais), com o fundamento de que não houve laudo pericial específico no inquérito policial e faltou fundamentação complexa suficiente no recebimento da denúncia que demonstrasse indícios de autoria e materialidade do fato.

De acordo com o STJ, o referido caso deve-se aplicar:

a) in dubio pro societate, pois o laudo pericial na fase de inquérito não é necessário para comprovar a ocorrência da poluição, podendo ser suprido por outras peças informadores, como testemunhas e fotografias, estes presentes nos autos;

b) a fundamentação do recebimento da denúncia dispensa justificativas complexas, por ser mera decisão interlocutória, o que afasta a aplicação do art. 93, IX, CF;

c) o princípio da prevenção deve ser aplicado no caso ao verificar que o crime ambiental de poluição é de risco in abstracto:

(...) análise que a doutrina e a jurisprudência têm conferido à parte inicial do art. 54 da Lei n. 9.605/1998, de que a mera possibilidade de causar dano à saúde humana é idônea a configurar o crime de poluição, evidenciada sua natureza formal ou, ainda, de perigo abstrato" (RHC 62.119/SP, Rel. Ministro GURGEL DE FARIA, QUINTA TURMA, DJe 5/2/2016).

⁴STJ - AgInt no AREsp: 1311669 SC 2018/0146910-3, Relator: Ministro RICARDO VILLAS BÔAS CUEVA, Data de Julgamento: 03/12/2018, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 06/12/2018

⁵ STJ - AgRg no HC: 494223 SP 2019/0047887-0, Relator: Ministro JORGE MUSSI, Data de Julgamento: 12/03/2019, T5 - QUINTA TURMA, Data de Publicação: DJe 19/03/2019

Nesse momento processual, o delito em questão dispensa resultado naturalístico e a potencialidade de dano da atividade descrita na denúncia é suficiente para caracterizar o crime de poluição ambiental, independentemente de laudo específico para a comprovação do dano grave e irreversível ao meio ambiente. (RHC 97.929/SP, Rel. Ministro RIBEIRO DANTAS, QUINTA TURMA, julgado em 13/12/2018, DJe 19/12/2018) (grifou-se)

Desse modo, inicialmente, o habeas corpus não afasta a incidência do crime de poluição, pois em matéria de direito ambiental, deve-se aplicar o princípio do in dubio pro societate e não do in dubio pro reo e o princípio da prevenção enseja na mera exigência do risco in abstracto, ou seja, a potencialidade do dano para a caracterização do crime.

VI) O caso da paralisação das atividades extrativistas de água mineral - EDcl na SLS 2134 / BA Embargos de Declaração na Suspensão de Liminar e de Sentença (nov/2017)⁶.

Segundo a agravante, Município Água Branca/Mineração Canaã, a extração de água mineral possui licença para operar e a suspensão da atividade concedida por medida liminar trará ao município impactos irreversíveis na economia, inclusive o desemprego daqueles que trabalham na captação aquífera.

Conforme o STJ, o município não obedeceu os requisitos legais de licenciamento, pois não colacionou aos autos qualquer licença administrativa do órgão ambiental (instalação e operação) e alvará do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNMP). Ademais, a vigilância sanitária estadual constatou que a autora não obedeceu os critérios de extração de água prevista nas legislações ambientais, tornando a atividade predatória e de alto risco. Suscitou ainda que os estudos obrigatório não foram realizados, tais como EIA/RIMA. Diante da falta de licença, desobedecimento da legislação ambiental e a falta de estudos técnicos, o STJ com base no princípio da prevenção manteve a suspensão de atividade por tempo indeterminado até que os requisitos legais sejam preenchidos e a situação seja regularizada pelas interessadas, afastando a incidência do art. 4º da L. 8.437/92, suscitado pelo Município.

Diante do exposto, entende-se que ambos princípios vêm sendo discutidos ora como sinônimos e vias outras como termos distintos. Independentemente qual seja o motivo, há grande discrepância teórica e principalmente prática na jurisprudência brasileira, imperando a insegurança jurídica para o meio-ambiente e a sociedade em geral. Nesse sentido, a atuação legislativa ao definir novos parâmetros mais técnicos e

⁶ STJ - EDcl na SLS: 2134 BA 2016/0073167-0, Relator: Ministra LAURITA VAZ, Data de Julgamento: 20/11/2017, CE - CORTE ESPECIAL, Data de Publicação: DJe 27/11/2017.

objetivo; a apreciação conjunta com os princípios da moralidade e da solidariedade devem ser interpretados com os da prevenção e precaução.

2.2.4. O princípio do poluidor-pagador e a tutela preventiva

Neste tópico, será imprescindível tratar a relação direta entre o princípio do poluidor-pagador com a teoria da externalidades ambientais negativas e a importância da sua interpretação em conformidade com os princípios da prevenção e precaução, haja vista ser considerado a pedra angular que permitiu a aplicação prática destes.

Consagrado no art. 225, §3º da Constituição Federal, o princípio do poluidor-pagador prescreve: “As atividades e condutas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”

Segundo Thomé (2015, p. 73), o princípio do poluidor-pagador possui três funções primordiais: a prevenção, a reparação e a internalização dos custos ambientais. Ou seja, visa identificar o aquele que promove o risco ambiental e evitar danos futuros ou o alastramento do dano existente. Diante da lógica quem polui, paga. Seja uma poluição que resulte em risco (concreto ou abstrato) seja o dano ambiental clássico. Em ambos os casos, os gastos são internalizados como fossem custos produtivos por realizar uma atividade empresarial de risco.

Nos termos trazido por Aragão (2014, p.34-35):

Internalizar as externalidades ambientais negativas significa fazer com que os prejuízos, que para a coletividade advêm da actividade desenvolvida pelos poluidores, sejam suportados por estes como verdadeiros custos de produção, de tal modo que as decisões dos agentes económicos acerca do nível de produção o situem num ponto mais próximo do ponto socialmente óptimo, que é inferior.

De outro modo, a internalização das externalidades ambientais negativas promove o reconhecimento da pessoa física ou jurídica que traz risco para o meio ambiente resultando em danos para a coletividade e para o meio ambiente. Ou seja, entende que há uma desigualdade jurídica-social entre tais bens jurídicos e como forma de equalizar as diferenças obriga que os custos ambientais-sociais preventivos, reparatórios ou compensatórios sejam arcados pelo poluidor.

3. O DANO E O RISCO: UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA

3.1. O DANO AMBIENTAL: DEFINIÇÃO E PECULIARIDADES

Conforme Thomé (2015, p. 588), “(...) o dano é elemento essencial da responsabilização civil. Configura-se com a lesão a um bem protegido pelo ordenamento jurídico. Não é possível haver responsabilidade sem dano.”

Diante disso, a responsabilidade civil ambiental surge a partir do dano. Afinal, o que poderia ser considerado um dano ambiental?

Segundo Oliveira (2017, p.63), “(...) o conceito de dano ambiental é aberto e dinâmico, e a sua definição ocorre por meio de elementos doutrinários e pela interpretação dos tribunais”. Nesse sentido, os parâmetros legais tentam mostrar exemplificativamente quais seriam as hipóteses de dano ambiental, conforme aponta o art. 3º, II e III da Lei nº 6.938/1981, a saber:

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

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;

Assim, o legislador abarcou um número extenso de hipóteses legais sem esgotar as situações que possam ocorrer no caso concreto. Ou seja, qualquer degradação ambiental que gere um desequilíbrio incomum deve ser considerado um dano ambiental para fins de responsabilidade civil ambiental, conforme a referida Política Nacional do Meio Ambiente.

Como sabido, a responsabilidade civil ambiental é objetiva, amparada pela Teoria do Risco Integral, não sendo necessário a análise de culpa ou dolo por parte do degradador, bastando a configuração do dano ambiental e o nexo de causalidade, ainda que este seja indireto.

Nesse sentido, a responsabilidade civil ambiental não será afastada ainda que a empresa tenha sido um meio para um fim, a degradação ambiental. Conforme aponta Wedy(2018), que traz um compilado de situações doutrinária e jurisprudencial sobre o não afastamento do nexo de causalidade, a saber:

Não exclui o nexo causal e a responsabilização, por exemplo: a) a existência de licenciamento ambiental regular e a observância dos limites de emissão; b) a degradação preexistente ou a existência de área já antropizada; c) a alegação de riscos do desenvolvimento, resultantes do alto grau de industrialização e dos avanços tecnológicos; d) a colocação de placas no local avisando a presença de materiais orgânicos, no caso de danos decorrentes de contato físico com resíduos depositados; e) fato da natureza decorrente de deslizamento de terra após “chuvas torrenciais”, que provocou rompimento de “poliduto” e poluição das águas; f) a omissão do Estado na fiscalização.

Desse modo, verificou-se a abrangência exemplificativa do que poderia ser considerado dano ambiental como sinônimo de qualquer degradação ambiental incomum, nos termos da Política Nacional do Meio Ambiente. Assim como a implicância prática da Teoria do Risco Integral em favor da tutela ambiental, sob o enfoque da responsabilidade civil.

3.2. O RISCO AMBIENTAL CONCRETO E ABSTRATO

Discorrer sobre o risco se mostra uma tarefa excepcional para o entendimento da proposta do trabalho e a consecução prática entre os princípios da prevenção e da precaução.

Nesse sentido, será abordado o desenvolvimento teórico proposto pela professora Luciana Chiavoloni em sua tese de doutorado ao citar autores como Ulrich Beck e Tereza Lopez.

A primeira diferença marcante é a diferença entre risco de perigo e álea. Segundo Lopez citado por Jardim (2016, p.106), o risco de perigo seria sinônimo de risco concreto, conhecido e real, enquanto que álea seria o improvável ou inevitável, como acontece em várias tragédias ambientais, quando ainda não se tem tecnologia preventiva suficiente, exemplos: tsunamis, furacões, ondas de calor etc.

Por outro lado, há diferença também no próprio sentido de risco ambiental. Nesse sentido, Beck citado por Jardim (2016, p.105): “o risco concreto ou potencial está relacionado com o princípio da prevenção, enquanto o abstrato relaciona-se com o princípio da precaução”.

A ideia que percorrer essa afirmação se depara com o conhecimento, a controlabilidade e a extensão do risco.

Um risco concreto é conhecido por estudos técnicos e científicos conclusivos, por isso podem ser mais controlado e medido, pois o seu alcance é limitado. Como é o caso do risco que o rompimento de uma barreira de dejetos pode causar e até onde estes podem chegar, isso porque sabe-se o volume e a densidade do material, assim como os

seus efeitos químicos. Ou seja, torna-se possível delimitar o risco de rompimento e medidas de prevenção. O que não significa que o princípio da precaução deve ser afastado, pois segundo a normatividade, não há hierarquia entre princípios, sendo aplicado a dimensão de pesos e não a regra do tudo-ou-nada.

Por outro lado, o risco abstrato ultrapassa os avanços científicos ao ponto de ser questionado o grau de segurança presente na sociedade. Cumulativamente ou separadamente, ele é marcado por três características: “invisibilidade, transtemporalidade e globalidade”, segundo Carvalho (2008). Assim, o risco abstrato pelo seu grau de desconhecimento e grande extensão deve ser aplicado o princípio da precaução, diante das incertezas científicas. Como ocorre na segurança alimentar - não se sabe até que ponto os produtos transgênicos e os agrotóxicos fazem mal à saúde, ainda que a lista de possíveis problemas relacionados seja extensa. Outro exemplo seria a alta frequência de ondas eletrodomésticas acumuladas no cotidiano, tais como celulares, microondas, televisores, rádios, aparelhos emissores de raios X. se existiria relação com as mutações genéticas causadoras do câncer. Por fim, a própria poluição aérea é de risco abstrato, pois apesar do conhecimento sobre os seus efeitos nocivos, são tidos como globais e endêmicos na sociedade, o que favorece sobremedida para o aumento do aquecimento global resultando no efeito estufa e conseqüentemente nas diversas mudanças climáticas advindas das alterações de temperatura.

Dessa forma, verifica-se como a distinção do risco concreto e abstrato são úteis para a mudança de mentalidade e a evolução na tutela de proteção ambiental, diante dos princípios da prevenção e precaução.

3.3. A SOCIEDADE DE RISCO E O DANO EXTRAPATRIMONIAL AMBIENTAL COLETIVO

Há certo tempo, considerava-se não indenizável o dano moral pelo seu caráter altamente subjetivo e ante considerado imensurável quantificadamente para a responsabilidade civil. A doutrina evoluiu e desde Constituição Federal de 1988, ele ganhou um patamar constitucional e jurisprudencial de grande relevância.

Nesse sentido, o art. 5º, V, CF/99 juntamente com os entendimentos das Súmulas 37 e 227 do Superior Tribunal de Justiça deu autonomia para considerar os danos materiais acumuláveis com os danos morais, sendo possível ainda que estes sejam estendidos às pessoas jurídicas em detrimento da honra objetiva empresarial.

Se o dano moral conquistou tamanho destaque no ordenamento jurídico, não se pôde evitar questionar até onde os seus efeitos poderiam ser estendidos. Nesse contexto que surge a possibilidade do dano ambiental extrapatrimonial coletivo.

Antes de mais nada, cumpre discutir alguns conceitos fundamentais sobre o dano extrapatrimonial, conforme a doutrina pátria.

Segundo Leite e Moreira (2010), o dano extrapatrimonial se divide em subjetivo e objetivo. Subjetivo quando as consequências forem pessoais e individuais relacionados a dores e sofrimentos próprios do ser, portanto, devendo ser expostos como meio de prova diante do seu caráter intrínseco. O dano extrapatrimonial objetivo independe da comprovação da lesão imaterial individual, está relacionado a um ato contra a própria coletividade, ou seja, um fato social relevante e transindividual, geralmente de grande repercussão midiática. O que pode concluir que o dano extrapatrimonial coletivo possui natureza objetiva, pois independe do sentimento individual para ser configurado. Inclusive expressamente instrumentalizado na Lei de Ação Civil Pública:

Art. 1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados:
I - ao meio-ambiente; (BRASIL, 1985)

Feita tais considerações, passa-se analisar o dano extrapatrimonial ambiental. Conforme Almeida (2018, p. 80), “O meio ambiente, quando lesado, na maior parte das vezes atinge um grande número de pessoas”. Diante da sociedade de risco, a magnitude dos empreendimentos ocasionaram maiores riscos e danos ambientais nas mesmas proporções. Nesse sentido, Leite citado por Oliveira (2007, p.102): “o dano moral ambiental deve ser usado nos casos em que a comoção social é tão grande que se evidencia um sentimento de dor à personalidade coletiva”.

Após a sua configuração, o dano extrapatrimonial coletivo ambiental precisa ser quantificado, o julgador deve utilizar os princípios constitucionais da razoabilidade e proporcionalidade, mas do que isso entender o caráter punitivo-pedagógico mediante critérios objetivos. Nesse viés, Leite citado por Oliveira (2007, p.122) procede que o órgão julgador precisará se ater:

(...) a repercussão e gravidade do dano, a capacidade econômica do infrator, a extensão, a duração e a natureza do prejuízo, o proveito econômico para o poluidor, a reprovabilidade da falta e da importância do patrimônio ambiental (natural, cultural e artificial) afetado, as consequências patrimoniais decorrentes do dano e a possibilidade de restauração ou recomposição ao status quo ante. Além disso, a condição política e social da comunidade, população, grupo, classe ou indivíduos ofendidos.

Diante do exposto, verifica-se a evolução do tratamento do dano extrapatrimonial ou moral, inclusive o coletivo ambiental. Assim como as formas de configura-lo diante da sociedade de risco advinda da complexidade industrial globalizada que se tem nos dias de hoje. Além de tratar dos critérios objetivos para que o dano moral coletivo fosse quantificado como maneira de compensação e punição. Por fim, questiona-se se o dano extrapatrimonial coletivo poderia ser configurado diante do risco ambiental intolerável, sob enfoque da evolução doutrinária, como será visto.

4. A RESPONSABILIDADE CIVIL POR RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL

4.1. O CONCEITO DE RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL

O presente trabalho visa dar enfoque a uma nova possibilidade de tratamento jurídico do risco ambiental intolerável. Este localiza-se posteriormente ao risco ambiental tolerável, sendo anterior, todavia, ao dano ambiental clássico.

Afinal, o que poderia ser considerado um risco ambiental intolerável?

Toda atividade empresarial que lida direta ou indiretamente com o meio ambiente gera riscos ambientais, o que não significa que todos devem ser responsabilizados, diante da tolerabilidade do risco. Por exemplo, se uma hidrelétrica obedece os critérios estruturais e de funcionamento previsto nas resoluções do CONAMA, apesar de ser uma atividade de risco, este é tolerável. Ao contrário, deve ser responsabilizada por intolerabilidade do risco ambiental quando violar as regras técnicas impostas e de ordem principiológicas, ainda que não houvesse consenso científico.

Ao se deparar com uma Ação Civil Pública que trate de medidas cautelares de proteção ambiental, o Poder Judiciário tem o dever de agir, conforme os princípios da prevenção e da precaução, diante de um risco ambiental intolerável. Segundo Sadeleer citado por Leite (2011), o juiz deve se ater a três principais requisitos, ainda que exemplificativos, para fundamentar o juízo de convencimento sobre a configuração do risco ambiental intolerável para fins de responsabilidade civil:

A plausibilidade científica razoável: entender que o risco tem base científica mínima, sendo esta o conjunto cumulativo de grau mínimo de certeza (estudos prévios, ainda que não conclusivos), repetidas experiências (critério quantitativo, se houver) e o mínimo apoio minoritário da comunidade científica (critério qualitativo). Trata-se de um requisito importante, pois guiará a eventual perícia ambiental que eventualmente seja realizada. Ou seja, o estudo técnico em que o juiz complementa o seu grau de convencimento, por não estar na sua seara de conhecimento. O fato dessas exigências

mínimas não enseja em arbitrariedade, pois o Poder Judiciário deve se predispor a efetivar o *in dubio pro ambiente*.

O mínimo de lastro probatório do risco: a parte deve alegar e comprovar minimamente que aquele risco ambiental pode resultar em dano ambiental intolerável, ou seja, causador de problemas de saúde humana e/ou desequilíbrio ambiental. Em outros momentos esse requisito é dispensado, por ser possível, desde início do processo, a inversão do ônus da prova com base no princípio da precaução (se for o caso), como será visto mais adiante -REsp 206748/SP - STJ - 2017.

O in dubio pro ambiente: ainda que os requisitos acima não sejam completamente suficientes para fundamentar o juízo de julgamento contra o risco ambiental, o juiz deve sempre que possível aplicar o princípio do *in dubio pro ambiente*, como cláusula geral de proteção ambiental, com o intuito de determinar as respectivas obrigações de fazer ou não fazer.

Nesse sentido, assevera a ministra relatora Eliana Calmon no voto subscrito no REsp 972.902/RS:

[O princípio da precaução] preceitua que o meio ambiente deve ter em seu favor o benefício da dúvida no caso de incerteza (por falta de provas cientificamente relevantes) sobre onexo causal entre determinada atividade e um efeito ambiental negativo. Incentiva-se, assim, a antecipação de ação preventiva, ainda que não se tenha certeza sobre a sua necessidade e, por outro lado, proíbe-se as atuações potencialmente lesivas, mesmo que essa potencialidade não seja cientificamente indubitável. (BRASIL, 2010)

Tais requisitos podem servir de base também para a proposta deste trabalho, pois a configuração do risco ambiental intolerável além de ensejar o deferimento das medidas cautelares ambientais, se estas descumpridas, levanta-se a necessidade de imposição de multas. Contudo, ressalta-se que tais critérios poderão ainda constituir o próprio dano moral coletivo, diante do caso concreto, como defendido.

4.2. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL PENAL E ADMINISTRATIVA POR RISCO: AVANÇO OU RETROCESSO?

O principal expoente que possibilita responder a pergunta se houve avanço nas outras formas de responsabilidade, penal e administrativa, sob o objeto deste trabalho é a identificação de mecanismos preventivos contra os casos de risco ambiental intolerável, caso existam.

Tão importante quanto, cumpre discorrer sobre a previsão constitucional e a natureza jurídica de tais responsabilidades.

Nesse sentido, segundo Sirvinskas (2018, p. 137): “a Constituição Federal tutela o meio ambiente nas esferas administrativa, penal e civil (art. 225, § 3º). Trata-se de responsabilização cumulativa”. Ou seja, o ordenamento jurídico brasileiro prevê expressamente a tríplice responsabilidade ambiental, em conformidade com os princípios da prevenção e da reparação integral.

Complementa Oliveira (2017, p.89): “A essência da responsabilidade administrativa é, ao lado da responsabilidade penal, de natureza repressiva, ao passo que a responsabilidade civil é de natureza reparatória”. Assim, observa-se que o dano ambiental possui um duplo viés de responsabilidade: repressão e reparação. O intuito da presente pesquisa visa justamente alargar o papel reparatório da responsabilidade civil, pois este traz consigo o caráter pedagógico e punitivo-preventivo relacionados aos encargos impostos pela decisão judicial.

Questiona-se ainda se responsabilidade ambiental penal e administrativa são aplicáveis em caso de risco ambiental intolerável, como forma de averiguar o avanço ou retrocesso.

Em âmbito penal, o art. 54, caput e §3º, Lei 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) prevê expressamente pena de reclusão ao poluidor em casos de risco para a saúde humana ou o descumprimento de medidas precaucionais impostas pela autoridade competente, respectivamente. O Superior Tribunal de Justiça considerou ainda que o dispositivo legal se configura independentemente de realização de perícia, pois se trata o crime de poluição é de perigo abstrato, consagrado pela sua dispersão e globalidade, ou seja, os seus efeitos materiais são descontinuados no tempo e espaço por possuir natureza formal⁷

Além desse, o art. 42 da Lei 9.605/1998 dispõe que a mera fabricação de balões incendiários, independentemente de terem sido soltos, configura crime ambiental punível com pena de detenção, trata-se de mais outro exemplo da aplicação do princípio da prevenção ambiental.

Nesse viés, o art. 62 da Lei 9.605/1998 determina que qualquer disseminação de doença ou praga que cause risco para o meio ambiente, seja sob viés econômico como a agricultura, seja a fauna e a flora, constitui crime ambiental punível com pena de reclusão, ainda que os seus efeitos danosos não sejam concretizados.

Na seara administrativa, o art.61-A, §14, L.12.651/2012 (Lei de Preservação a Vegetação Nativa) determina que as medidas mitigadoras de riscos devem ser impostas

⁷ STJ, Terceira Seção, EREsp 1417279/SC, Rel. Min. Joel Ilan Paciornik, julgado em 11/04/2018.

pelo Poder Público, em caso de atividades econômicas exercidas de Áreas de Preservação Permanente, com o intuito de proteger as margens e a qualidade das águas, sob clara aplicação do princípio da precaução.

O art. 40, caput e §2º, L.12.651/2012 estabelece a descontinuidade gradativa do uso do fogo no meio rural com intuito de diminuir os incêndios florestais, mediante a Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais. Verifica-se a institucionalização política do princípio da prevenção.

O art. 21, III, L.12.651/2012 prevê a vedação do extrativismo predatório, sob forma de qualquer tipo de coleta.

Conforme o art. 6º, I c/c art. 42, I da L.12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), os princípios da prevenção e precaução devem ser tidos como prioritários no enfrentamento dos resíduos sólidos no país. Com essa finalidade, deve-se promover o processo de aterramento, reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações, a depender da decisão equilibrada da autoridade administrativa competente, nos termos do art. 3º, VII e VIII da L.12.305/2010.

Em todos os casos, ao descumprir as medidas mitigadoras de risco ambientais ou o que resulte em dano ambiental, deve-se aplicar as sanções administrativas previstas no art. 72 da Lei 9.605/1998.

Conclui-se que os dispositivos legais penais e administrativos estão em conformidade com os princípios da prevenção e da precaução dos riscos ambientais intoleráveis, pois deixam evidentes as ações consideradas ilegais e vinculam às ações do Poder Público em prol da responsabilização dos envolvidos. Portanto, verifica-se um avanço legislativo de tais matérias.

4.3. A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

No Brasil, a responsabilidade civil ambiental se adequou a uma demanda crescente advinda da sociedade de risco. O que resultou em um tratamento diferenciado, composto pela aplicação da Teoria do Risco Integral, prevendo a responsabilidade objetiva sem excludentes, ainda que o dano ambiental causado fosse provocado por terceiros e os bens empresariais utilizados como meio, nos termos previstos no art. 225, §3º da Constituição Federal c/c art. 14, §1º e art. 4º, VII da Lei 6.938/81.

Conforme a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça ao interpretar o alcance da Teoria do Risco Integral verificou-se que:

(...) acerca da responsabilidade ambiental e suas excludentes, também destacou que o meio ambiente, como bem difuso de todos, deve ser preservado ou conservado e, quando danificado, reparado de forma objetiva, sem necessidade

de apuração da existência de culpa. A Constituição e as demais normas ordinárias estabeleceram este tipo de responsabilidade que impõe, como consequência, o seguinte: existindo o dano, basta identificar o autor ou autores e o nexo causal, pois não existirão excludentes da responsabilidade. Inclusive, **nem o caso fortuito e a força maior podem afastar o dever de reparar o meio ambiente.** Por exemplo, se um raio atinge um tanque de óleo que explode e polui uma determinada área, este evento natural não exime o empreendedor do dever de reparar, posto que o fato primordial é que ele é detentor da atividade e responde pelo risco dos danos que ela pode causar. (Resp.598.28 1 , DJ. 0 1 .06.2006, Min. Teori Albino Zavascki) (grifou-se).⁸

De certa forma, pode-se considerar que a responsabilidade civil ambiental avançou, mas distante ainda da justiça social proposta por esse trabalho.

Nesse contexto, uma das principais evoluções no Direito Ambiental pátrio foi o desenvolvimento doutrinário da Teoria do Dano Ambiental Futuro proposto por Délton Winter de Carvalho nos moldes do ordenamento jurídico de Portugal.

Segundo Carvalho (2009, p. 86):

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. Nestes casos, a constatação de alta probabilidade ou probabilidade determinante de comprometimento futuro da função ecológica ou da capacidade de uso humano dos bens ecológicos, ensejaria a condenação do agente às medidas preventivas necessárias (obrigações de fazer ou não fazer) a fim de evitar danos ou minimizar as consequências futuras daqueles já concretizados.

Diferentemente do Risco Concreto, como explicado pautado no consenso científico, o dano ambiental futuro enseja na aplicação da Teoria do Risco Abstrato, obrigando a atuação do Poder Público ao aplicar medidas cautelares preventivas e de minimização de situações configuradas pelo risco ambiental intolerável, independentemente de certeza técnico-científica, ou seja, aquele o qual há uma alta probabilidade de acontecimento. Ao poucos a jurisprudência brasileira vem institucionalizando tal entendimento com base nos princípios da prevenção e precaução.

De maneira acertada, Álvaro Luiz Valery Mirra traz a função do judiciário sob enfoque das variadas formas de tutela protetiva ambiental. Segundo Mirra (2017):

(...) a tutela preventiva *stricto sensu*, incluída, aqui igualmente, a tutela de cessação de atividades ou omissões lesivas, e a tutela de reparatória nem sempre supõem certeza absoluta, podendo ser concedidas, mesmo ao término do processo, com base em juízos de probabilidade, e como a tutela de precaução, que também implica, frequentemente, a cessação de atividades ou omissões potencialmente lesivas (...)

8 STJ - REsp: 598281 MG 2003/0178629-9, Relator: Ministro LUIZ FUX, Data de Julgamento: 02/05/2006, T1 - PRIMEIRA TURMA, Data de Publicação: --> DJ 01/06/2006 p. 147.

Ainda que não se possa contrariar esse grande avanço doutrinário e jurisprudencial, o presente trabalho entende que a responsabilidade civil ambiental pautada tanto no risco concreto quanto no abstrato deve ser encarada como um dano atual ou presente. O que resultaria além de medidas preventivas e precaucionais em prol do *in dubio pro ambiente* e medidas de reparação para inviabilizar danos mínimos já existente, como defendido por Carvalho (2009, p. 86), também poderia proporcionar que o risco ambiental intolerável fosse tido como dano extrapatrimonial coletivo, como será visto no próximo capítulo.

4.4. O RISCO AMBIENTAL INTOLERÁVEL E A CONFIGURAÇÃO DO DANO EXTRAPATRIMONIAL COLETIVO: UMA POSSIBILIDADE?

Diante do exposto, cumpre desenvolver a parte central do trabalho. Afinal, o risco ambiental intolerável poderia ser considerado um dano para a responsabilidade civil? Caso afirmativo, como seria a aferição e a extensão do dano?

Neste sentido, será abordada a partir da visão da professora Luciana Chiavoloni Jardim, assim como outros doutrinadores, com base na sua nova classificação: dano-risco.

De forma introdutória, faz-se necessário expor o que seria a noção de dano-dano, este seria o dano ambiental clássico pautado no ocorrido após os limites do risco ambiental intolerável, sendo, portanto, o mais grave de todos. Em que muitos casos, o *status quo* não pode ser alçando diante da complexidade e extensão do dano ambiental, assim como a falta de técnicas suficientes.

Nesse contexto, o dano-dano seria o dano ambiental clássico e resulta em consequências diretas ao meio ambiente e a sociedade, por ser um dano *in concreto*. Passível, inclusive, de compensações pecuniárias em caráter pedagógico punitivo como forma de indenização por danos materiais e morais, coletivos e individuais, em prol da evolução da caracterização do dano moral, a solidariedade intergeracional e a aplicação do princípio da reparação integral a fim de alcançar a justiça jurídica, a qual qualquer ação post-factum seria considerada simbólica, conforme aponta Milaré em sua tese de doutorado (2016, p.87):

Por mais custosa que seja a reparação, jamais se reconstituirá a integridade ambiental ou a qualidade do meio que for afetado. Por isso, indenizações e compensações serão sempre mais simbólicas do que reais, se comparadas ao valor intrínseco da biodiversidade, do equilíbrio ecológico ou da qualidade ambiental plena.

Ou seja, a preocupação com a prevenção ambiental se torna a saída mais equilibrada e efetiva ao possibilitar o enfrentamento do risco intolerável na sociedade atual, diante da impossibilidade do retorno ao *status quo*. A busca por formas de inibir as atividades empresariais que violem os critérios legais e técnicos, causando riscos desmedidos para a população pode ser alcançada pelo conceito de dano-risco com base na alta probabilidade de dano.

Segundo Jardim (2016, p.117): “atualmente o dano extrapatrimonial ambiental coletivo tem sido aceito pela jurisprudência, predominantemente, sob a ótica do dano-dano, ou dano *post factum*”. Não se pode desconsiderar tal avanço, mas não sendo o suficiente para efetivar a justiça social e a prevenção ambiental.

A oportunidade de encarar a responsabilidade civil sob a ótica do Risco Integral, propõe a tese do dano-risco. Conforme Jardim (2016, p.117): “(...) configuração do dano pela exposição ao risco, o qual denominamos de dano-risco, considerando-se o risco concreto e o risco abstrato e seus desdobramentos”. Ou seja, o risco ambiental intolerável por ser considerado como dano extrapatrimonial coletivo, seja aquele concreto ou abstrato, pois são casos de danos presumidos.

Diferentemente da visão de Délton Winter ao abordar o risco como dano ambiental futuro, defende-se que “(...) o risco não configura um dano futuro e sim dano presente, pois a exposição ao risco por si só já configura um dano (JARDIM, 2016, p. 118)”.

A questão do nexo de causalidade no risco concreto seria auferido pelos mesmos fatores que rege as medidas cautelares nas Ações Cíveis Públicas, pois seria aplicação direta do princípio da prevenção, como proposto no Capítulo 4.1.

Inclusive, a jurisprudência brasileira ainda muito tímida vem prevendo casos de indenização por dano extrapatrimonial coletivo sem a presença do dano ambiental clássico, mas com a configuração do dano-risco.

Citam-se como exemplos:

Dano moral por contaminação via produtos químicos ocorrido há muito tempo, sem a necessidade de prova pericial, ou seja, configuração de dano presumido pelo risco de contração de doenças.⁹

Sobre o Direito do Consumidor, o STJ afirmou que alimento contaminado com larvas gera dano moral a ser indenizado, ainda que não ingerido, com base no art. 8º, 12

9 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Apelação Cível nº 231.745-4/4-00. Sexta Câmara “A” de Direito Privado, Relator: Des. Márcio Antônio Boscaro, j. 25/11/2005. Revista de Direito Ambiental 46, ano 12.

e 18 do CDC¹⁰. Demonstra a necessidade de readequação da responsabilidade civil ambiental frente à demanda do dano-risco.

A inversão do ônus da prova em favor do princípio do *in dubio pro natura*, o STJ manteve a decisão das instâncias anteriores ao declarar que as empresas-rés condenadas por contaminação de mercúrio deveriam provar que as suas atividades não trouxeram risco ao meio ambiente.¹¹

Depósito de telhas contaminadas com amianto, o TJRJ considerou que a dignidade da pessoa humana serviu como forma de indenização por danos extrapatrimoniais coletivos em função de riscos decorrentes de depósito em lixões públicos de telhas contendo amianto, ainda que não houvesse comprovado dano à saúde humana, haja vista o elevado grau de perigo público e alta probabilidade de contaminação, diante da configuração do risco concreto.¹²

Assim, verifica-se a construção doutrinária e ainda incipiente atuação jurisdicional acerca do dano extrapatrimonial coletivo diante dos riscos ambientais intoleráveis, ainda que sejam riscos concretos fundamentados no princípio da prevenção.

O problema mais contundente estaria na responsabilização civil por risco abstrato intolerável. Segundo a autora, nesses casos haveria dano em caso de omissões de medidas precaucionais:

(...) sendo o risco abstrato, ou seja, havendo maior incerteza científica quanto aos efeitos da atividade desenvolvida, há uma maior dificuldade de aplicação da responsabilização, o que não a exclui. Assim, motiva a condenação pelo dano-risco abstrato situação em que não tenha sido observado o princípio da precaução, ou seja, a população (presente ou futura) tenha sido exposta ao risco (ainda que suposto), sem que nenhuma medida fundada na precaução tenha sido tomada (JARDIM, 2016, p.133)

Ou seja, a omissão na precaução seria a forma mais eficaz e objetiva para considerar a responsabilidade civil por risco abstrato. Afinal, diminuiria o grau de subjetividade e não deixaria excessivamente oneroso para o meio empresarial evitar os efeitos danosos que poderiam ocorrer. O que obriga também uma atuação proativa do Poder Público, um dos encarregados de promover as medidas precaucionais, sob pena de ser responsabilizado, como é o caso de produtos transgênicos, diante das incertezas científicas causadas pelo seu consumo ao longo prazo.

10 STJ - REsp: 1644405 RS 2016/0327419-5, Relator: Ministra Nancy Andrighi, Data do Julgamento: 09/11/2017, T3- Terceira Turma, Data de Publicação: DJe 17/11/2017.

11 STJ - REsp: 883.656 RS 2006/0145139-9, Relator: Ministro HERMAN BENJAMIN, Data do Julgamento: 09/03/2017, T2- Segunda Turma, Data de Publicação: DJe

12 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO DE JANEIRO. Apelação Cível nº 0043552-71.2004.8.19.0001. Décima Câmara Cível, Relator: Des. Pedro Saraiva de Andrade Lemos, j. 14/07/2010.

Nesse contexto, vemos a importância dos princípios da prevenção e precaução. como pretextos para fundamentar a nova classificação dano-risco, pois viabiliza a interpretação das normas legais com base no princípio do *in dubio pro ambiente*, construção doutrinária e jurisprudencial que aos poucos vem ganhando espaço no Direito pátrio.

Segundo Lemos citada por Jardim (2016, p.213):

defendemos a tese da imprescindibilidade de utilização da indenização pedagógica como forma de efetivar a responsabilização preventiva. Essa pode ser uma das melhores soluções para a necessidade de prevenção dos danos, pois a indenização terá caráter de desestímulo de novas práticas danosas

Contudo, apesar das visões respeitadas das professoras Patricia Lemos e Luciana Jardim e o consenso da configuração risco ambiental intolerável. A presente pesquisa entende que nem todo risco-dano deve ensejar na indenização por dano extrapatrimonial coletivo, apenas aquele que houver a configuração da alta probabilidade de dano ambiental clássico, nos termos trazidos pelo avanço doutrinário internacional que influencia diretamente a discussão teórica no Brasil. Neste aspecto, vários apontamentos doutrinários são elaborados sobre o tratamento do risco ambiental em caso de alta probabilidade de dano. Como os já citados: o estudo sobre as Comissões Europeias feito por Ana Clara Aben-Athar Barcesssat ao defender o avanço das pesquisas científicas e obrigatoriedade de estudos voltados a eventual gravidade ou irreversibilidade do dano ambiental; Nicolas de Sadeleer ao verificar a necessidade de plausibilidade científica razoável; Délton Winter de Carvalho ao abordar o dano futuro com base na alta probabilidade de dano; Álvaro Luiz Valery Mirra ao analisar o juízo de probabilidade como foco principal da tutela preventiva e José Rubens Morato Leite ao entender que o princípio da prevenção exige que os perigos comprovados sejam eliminados, enquanto a precaução obriga a atuação judicial para eliminar os impactos danosos antes mesmo da evidência científica absoluta.

De outro modo, a doutrina estrangeira e nacional vêm aos poucos entendendo que os riscos ambientais intoleráveis devem ser discutidos para fins de responsabilidade. Nesse sentido, a presente pesquisa entende que apenas os riscos ambientais intoleráveis com alta probabilidade de dano devem resultar na indenização por dano extrapatrimonial coletivo, em conformidade com o avanço doutrinário e um dos cernes máximos do ordenamento brasileiro: a segurança jurídica.

Desse modo, a reparação integral deve ultrapassar os limites do dano ambiental clássico, possibilitando que seja utilizado em casos de riscos ambientais intoleráveis mais graves, diante de estudos técnicos probatórios, como forma de prevenção, promoção da responsabilidade civil por dano-risco com caráter punitivo-pedagógico e onerosidade suficiente para inviabilizar danos ambientais no futuro. Assim, o ideário de justiça jurídico social poderia finalmente ser alcançado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho com base na análise crítica da doutrina e jurisprudência brasileiras pretendeu esclarecer sobre como vêm sendo interpretados e aplicados os diversos princípios constitucionais e infralegais voltados ao Direito Ambiental e a possibilidade da configuração do dano extrapatrimonial coletivo com fulcro no risco ambiental intolerável.

Nesse sentido, cumpre sistematizar as conclusões adquiridas ao longo da pesquisa bibliográfica.

A visão clássica de dano pode ser considerada a regra geral no ordenamento jurídico brasileiro, pois responsabiliza os indivíduos que lesionaram qualquer bem jurídico protegido no âmbito civil, penal e administrativo, separadamente ou cumulativamente. Aceita-se a responsabilização do dano-dado, ou seja, quando o prejuízo resulta em danos materiais e morais, individuais e coletivos, a depender da situação concreta. Contudo, a partir da chamada sociedade de risco, advinda dos avanços tecnológicos e grandes aglomerados empresariais, o cotidiano se tornou frágil nos mais diversos ecossistemas por ser palco da boa vontade dos dirigentes industriais. Não só o meio ambiente foi vitimizado, mas tudo o que ele representa para o ser humano, proporcionalmente prejudicado quando o dano ambiental tradicional ocorre, muitas vezes paga com a própria vida ou inutiliza o meio que vive, sem a possibilidade de voltar ao *status quo*, pois não há técnica suficiente para tanto quando os danos são irreversíveis.

Assim, o princípio da reparação integral perde a maior parte de sua eficácia por promover apenas a justiça jurídica, mas não social. Afinal, toda forma de reparação, compensação e contenção do dano ambiental clássico é simbólica, não há dinheiro que salde a dívida de dezenas de mortos e um meio ambiente completamente devastado. Se o Direito fechar os olhos para essa demanda, então para quê ele serve?

Felizmente, a construção histórica da proteção ambiental evoluiu. O Direito Ambiental internacional e pátrio ampliou as formas de prevenir que tais danos ocorram. Inúmeros acordos internacionais sobre o tema foram consagrados e consolidados nos mais diversos ordenamentos jurídicos. Em favor desse tratamento diferenciado, a nossa Constituição Federal de 1988 seguiu o mesmo caminho ao retratar os mais importantes princípios ambientais previstos no art. 225 da Carta Magna.

Os princípios da prevenção e precaução são considerados os mais importantes por muitos doutrinadores, mesmo que não haja nenhuma relação hierárquico principiológica. Isso porque estão no cerne da Política Nacional do Meio Ambiente, sendo montado uma

infraestrutura complexa de monitoramento e fiscalização. Seja para evitar as queimadas nas florestas, seja para evitar que embarcações e barragem sejam rompidas espalhando óleos, dejetos e conseqüentemente o caos. A fiscalização tem um papel decisivo, pois é através do corpo técnico dos órgãos que diversos atores jurídicos podem atuar, como é o caso do Ministério Público e Defensoria Pública por meio das Ações Públicas Ambientais.

A figura do poluidor-pagador está em conformidade com essa nova ótica, pois qualquer dano e risco, tolerável ou não, deve ser arcado pelo poluidor, ainda que indiretamente. O que possibilita a utilização dos recursos naturais da maneira mais sustentável e evita a omissão da precaução. Como por exemplo, uma empresa não pode alegar que não tratará um rio que o usufrui porque já estava poluído antes do início das suas atividades. Ou ainda que não investirá em tecnologias mais ecológicas, pois elas são mais caras. Dentro da razoabilidade, tudo que puder ser feito em prol do meio ambiente e da sociedade deverá ser concretizado nas políticas empresariais por força da internalização das externalidades negativas, ou seja, qualquer relação de uso, risco ou dano deve ser custeado pela empresa.

A sociedade de risco impõe ao Direito Ambiental a impossibilidade de atuação estatal apenas quando houver dano ambiental. A legislação infraconstitucional se desenvolveu em busca de enfrentar o risco. O trabalho citou exemplos como o crime de poluição ser de risco abstrato ou formal, a mera fabricação de balões seria punido penalmente, assim como quaisquer medidas precaucionais não obedecida nos rigores legais, técnico, principiológico e morais poderia ensejar na responsabilidade administrativa. A precaução visa alargar a proteção ambiental, obrigando que tanto o Estado quanto as empresas e a sociedade atuem mesmo em casos de incertezas jurídicas, possibilitando a aplicação do *in dubio pro ambiente (ou nature)*. Afinal, prefere-se pecar pelo excesso de proteção ao arrependimento ocorrido pelo dano ambiental. De maneira ainda tímida, esse entendimento vem ganhando força nos Tribunais de 1ª instância até aos Tribunais Superiores, como demonstrado no trabalho. Nesses casos, fundamenta-se as medidas preventivas e precaucionais com base no risco ambiental intolerável: concreto ou abstrato. Ou seja, quando os estudos técnicos constataram uma alta probabilidade de dano. O resultado favorável dessas ações resultam em decisões judiciais que promovem desde advertências e multas até suspensão total e o cancelamento de licenças.

De outro modo, este trabalho defende que a prevenção ambiental pode ser utilizada para ir além da concessão de medidas cautelares ou a minimização de danos

ambientais já ocorridos, como proposto pelos doutrinadores que advogam a favor do dano ambiental futuro. Acredita-se na verdade que o risco ambiental intolerável, concreto ou abstrato, serve como forma de dano presente e atual, o chamado dano extrapatrimonial coletivo. Surge assim, uma nova classificação: dano-risco, defendido na tese de doutorado da professora Luciana Chiavoloni de Andrade Jardim.

Nesse viés, o dano-risco possibilita ampliar a tutela preventiva ambiental, leia-se também precaução, e alcançar a justiça social, pois seria a confirmação de que um risco não tolerado com alto grau de probabilidade, posição adotada na pesquisa, traria um dano moral objetivo para toda a coletividade dada a insegurança social e a falta de paz no convívio entre os seus semelhantes. Essa indenização tem o caráter preventivo, pedagógico-punitivo, pois torna oneroso a atividade empresarial que atue com extrema falta de cautela. Sendo destinada ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, instituído pela Lei 7.797/89, com a finalidade de promover a melhoria ambiental (financiar projetos, p.ex) assim como evitar outros danos ambientais.

Com base nos princípios da prevenção, precaução e poluidor-pagador, aos poucos, algumas decisões judiciais de 1ª instância estão prevendo o alargamento interpretativo da tutela e responsabilização civil ambiental, independentemente da configuração do dano ambiental clássico. Cresce a expectativa que cada vez mais os Tribunais de Justiça e os Superiores prossigam com essa nova forma de proteção ambiental, trazendo à tona as consequências jurídicas e sociais do risco ambiental intolerável com alta probabilidade de dano e por conseguinte a indenização por dano ambiental extrapatrimonial coletivo ou simplesmente dano-risco.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo**. 1.ed. - Florianópolis : Tirant lo Blanch, 2018.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. **O princípio do Poluidor Pagador: Pedra Angular Da política comunitária Do Ambiente**. São Paulo. Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014.

BARCESSAT, Ana Clara Aben-Athar. **Desastres e Direito Ambiental: governança, normatividade e responsabilidade estatal**. ed. rev., ampl. e atual - Porto Alegre: Editora Juruá, 2018.

BRANCO, Marina. Gigante americana Chevron provoca vazamento de óleo na Bacia de Campos. O Globo, 07 de nov. de 2016. Economia. Disponível em: <<https://acervo.oglobo.globo.com/em-destaque/gigante-americana-chevron-provoca-vazamento-de-oleo-na-bacia-de-campos-20427385#ixzz65FuRdYqJ>>. Acesso em: 11 de agosto de 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2003.

BRASIL. Decreto de Lei nº 6.938. De 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente**, seus fins e mecanismos de formação e aplicação de outras providências.

BRASIL. Decreto de Lei nº 7.347 de 24 de Julho de 1985. Disciplina a **ação civil pública** de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências.

BRASIL. Decreto de Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as **sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente**, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto de Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza** e dá outras providências.

CARVALHO, Délton Winter da. **A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais**. Revista **Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009

CARVALHO, Délton Winter de. **“Aspectos epistemológicos da ecologização do direito: reflexões sobre a formação de critérios para análise da prova científica.”** In: José Rubens Morato Leite; Heline Sivini Ferreira; Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. (Org.). **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012, v. , p. 81-104.

CARVALHO, Délton Winter de. **A Teoria do Dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais**. Lusíada. **Direito e Ambiente**, Lisboa, n.º 1/2008, p. 71-105.

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

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev., ampl. e atual. em face da Rio+20 e do novo “Código” Florestal — São Paulo : Saraiva, 2013.

Garrocho, Matheus. Após tragédia de Brumadinho, Fundação decreta morte do Rio Paraopeba em Pará de Minas. G1, 04 de fev. de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2019/02/04/apos-tragedia-de-brumadinho-fundacao-decreta-morte-do-rio-paraopeba-em-para-de-minas.ghtml>>. Acesso em: 16 de agosto de 2019.

JARDIM, Luciana Chiavoloni de Andrade **O Dano Ambiental Extrapatrimonial Coletivo e o Risco: Um Novo Enfoque**. Tese de Doutorado em Direito. PUC-SP, 2016

Laudo confirma vazamento de rejeitos de refinaria em Barcarena, no PA. G1. Belém, 22 de fev. de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/laudo-confirma-vazamento-de-rejeitos-de-mineradora-em-barcarena-no-pa.ghtml>> Acesso em: 13 de agosto de 2019.

LEITE, J.R.M et al. **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LEITE, José Rubens Morato (coord). **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: RT, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; MOREIRA, Danielle de Andrade. **Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais (morais) e a jurisprudência brasileira**. Revista OAB/RJ, Rio de Janeiro.

LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do nexos causal**. 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

LOPEZ, Teresa Ancona. **Princípio da precaução e evolução da responsabilidade civil**. São Paulo: Quatier Latin, 2010.

MILARÉ, Édis. **A ação civil pública na nova ordem constitucional**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Responsabilidade civil ambiental e a reparação integral do dano**. 2016. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2016-out-29/ambiente-juridico-responsabilidade-civil-ambiental-reparacao-integral-dano>> Acessado em 05 de agosto de 2019.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Curso de Direito ambiental**. – 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

OLIVEIRA, William Figueiredo de. **Dano Moral Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumem Juris, 2007.

PRESSE, France. Impacto ambiental da tragédia de Brumadinho 'será sentido por anos', diz Fundo Mundial para a Natureza. G1, 30 de janeiro de 2019. Disponível em:<<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/01/30/impacto-ambiental-da-tragedia-de-brumadinho-sera-sentido-por-anos-diz-fundo-mundial-para-a-natureza.ghtml>>. Acesso em: 14 de agosto de 2019.

SANDS, Philippe. **O princípio da precaução**. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). Princípio da precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 29.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual De Direito Ambiental**. Saraiva, 2018.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. Salvador: Juspodivm, 2015.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. **Breves considerações sobre a responsabilidade civil ambiental**. Disponível em:<<https://www.conjur.com.br/2018-set-01/ambiente-juridico-breves-consideracoes-responsabilidade-civil-ambiental>> Acesso em: 25 mar. 2019.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. **Os elementos constitutivos do princípio da precaução e a sua diferenciação com o princípio da prevenção**. Revista de Doutrina da 4ª Região, Porto Alegre, n. 68, out. 2015. Disponível em:<http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao068/Gabriel_Wedy.html> Acesso em: 20 mar. 2019

ZANCHETTA, Diego. Impactos do incêndio de tanques em Santos vão durar 5 anos. Estadão, 12 de abril de 2015. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/noticias/geral,impactos-do-incendio-de-tanques-em-santos-vao-durar-5-anos,1668237>> Acesso em: 8 de agosto de 2019.