



**DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE
EQUILIBRADO: UMA ANÁLISE DA TRÍPLICE RESPONSABILIDADE
AMBIENTAL A PARTIR DO DIÁLOGO EPISTEMOLÓGICO ENTRE O GIRO
LINGUÍSTICO E A TEORIA DOS SISTEMAS**

*FUNDAMENTAL RIGHT TO THE ECOLOGICALLY BALANCED ENVIRONMENT: AN
ANALYSIS OF THE THREEFOLD ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY BASED ON
THE EPISTEMOLOGICAL DIALOGUE BETWEEN LINGUISTIC TURN AND
SYSTEMS THEORY*

Ewerton Ricardo Messias

Doutor em Direito pela Universidade de Marília - UNIMAR (2019). Mestre em Direito pela Universidade de Marília - UNIMAR (2014). Mestre em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública pelo Centro de Altos Estudos de Segurança - Cel PM Nelson Freire Terra (2021). Especialista em Direito e Gestão Ambiental pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça - FAEG (2010). Graduado em Direito pela Faculdade Eduvale Avaré. É Professor no Programa de Mestrado Profissional em Saúde Animal, Produção e Meio Ambiente da Universidade de Marília - UNIMAR. É Professor Convidado no Programa de Doutorado e Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE. É Professor nos cursos de graduação em Direito e Administração da Universidade de Marília - UNIMAR. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Ambiental, Direito Penal e Direito Processual Penal (Atual); e na área de Gestão, com ênfase em Gestão Ambiental.

RESUMO

Na doutrina há discussão acerca da aplicação de enunciados prescritivos de outros ramos do Direito para reger a tríplice responsabilização ambiental em território brasileiro. Tal discussão revela a existência de um problema de pesquisa, qual seja: sendo o Direito Ambiental um sistema próprio, contido no âmbito do sistema jurídico, o regramento da tríplice responsabilização ambiental não deveria advir dele? Para responder tal problema buscou-se, na presente pesquisa, analisar se o Direito Ambiental constitui-se em um sistema próprio no âmbito do sistema jurídico e a partir daí

analisar cada pressuposto, bem como as questões da solidariedade e da [im]prescritibilidade da responsabilidade ambiental, a partir da perspectiva do possível sistema de Direito Ambiental. O método de abordagem utilizado foi o dialético, pautado no diálogo epistemológico entre o Giro Linguístico, representado no Constructivismo Lógico-Semântico de Paulo de Barros Carvalho, e a Teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann. Para a pesquisa foi utilizado o método de procedimento bibliográfico, por meio do qual foram realizadas pesquisas em livros, artigos científicos, legislações e jurisprudências dos tribunais superiores. Concluiu-se que, em privilégio ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao princípio da especificidade, a análise acerca dos pressupostos da tríplice responsabilidade ambiental deve ser realizada no âmbito do sistema de Direito Ambiental.

Palavras-chave: Giro linguístico. Proteção do equilíbrio ambiental. Sistema de Direito Ambiental. Teoria dos Sistemas. Tríplice responsabilidade ambiental.

ABSTRACT

In the doctrine there is discussion about the application of prescriptive statements from other branches of law to rule the triple environmental responsibility in Brazilian territory. Such a discussion reveals the existence of a research problem, namely: since Environmental Law is its own system, contained within the scope of the legal system, shouldn't the rule of triple environmental responsibility come from it? In order to answer such a problem, we sought, in this research, to analyze whether Environmental Law constitutes its own system within the legal system and from there to analyze each assumption, as well as the issues of solidarity and [im]prescriptibility of environmental responsibility, from the perspective of the possible system of Environmental Law. The method of approach used was the dialectic, based on the epistemological dialogue between the Linguistic Turn, representing in the Constructivism Logical-Semantic by Paulo de Barros Carvalho, and Systems Theory by Niklas Luhmann. For the research, the bibliographic procedure method was used, through which searches were carried out on books, scientific articles, legislation and jurisprudence of the higher courts. It was concluded that, in privilege to the fundamental right to the ecologically balanced environment and to the principle of specificity, the analysis about the assumptions of the triple environmental responsibility must be carried out within the scope of the Environmental Law system.

Key-words: Linguistic turn. Protection of the environmental balance. Environmental Law System. Systems Theory. Triple environmental responsibility.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A evolução da legislação ambiental no âmbito do direito internacional impulsionou a ampliação da tutela legal do meio ambiente em território brasileiro. Com o advento da Constituição Federal de 1.988 a proteção do equilíbrio ambiental alcançou status constitucional de direito fundamental, e é levada a efeito por meio da tríplice responsabilidade ambiental.

Na doutrina há discussão acerca da aplicação de enunciados prescritivos de outros ramos do Direito para reger a tríplice responsabilização ambiental em território brasileiro. Tal discussão revela um problema de pesquisa, qual seja: sendo o Direito Ambiental um sistema próprio, contido no âmbito do sistema jurídico, o regramento da tríplice responsabilização ambiental não deveria advir dele?

A justificativa para a realização da presente pesquisa reside justamente no fato de haver dissenso na doutrina quanto à aplicação ou não de enunciados prescritivos de outros ramos do Direito, que não os do Direito Ambiental, para reger a tríplice responsabilidade ambiental em território brasileiro.

Portanto, a presente pesquisa objetivou verificar se o Direito Ambiental consiste em um sistema próprio contido no interior do sistema jurídico brasileiro e, assim, possui regras próprias que devem reger a tríplice responsabilidade em território nacional.

Para tanto, buscou-se, na presente pesquisa, inicialmente analisar se o Direito Ambiental constitui-se em um sistema próprio no âmbito do sistema jurídico e se, assim sendo, possui regras próprias aptas a reger a tríplice responsabilidade em território brasileiro.

Em seguida, a partir de uma perspectiva de que o Direito Ambiental constitui-se em um sistema próprio no âmbito do sistema jurídico brasileiro, buscou-se realizar uma análise, também preocupada no conteúdo semântico e, portanto, pautada no giro linguístico, acerca dos pressupostos da tríplice responsabilidade ambiental.

O primeiro pressuposto analisado foi o pressuposto da ação ou omissão lícita ou ilícita do agente. Em seguida, foi realizada uma análise sobre o pressuposto do evento danoso, para, em seguida, realizar uma análise sobre o nexos de causalidade na responsabilidade ambiental. Por fim, mas não menos importante, sob o mesmo referencial teórico, foi realizada uma análise acerca da

solidariedade e da [im]prescritibilidade em matéria de responsabilidade ambiental.

O método de abordagem utilizado foi o dialético, pautado no diálogo epistemológico entre o Giro Linguístico, representado no Constructivismo Lógico-Semântico de Paulo de Barros Carvalho, e a Teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann.

Para a pesquisa foi utilizado o método de procedimento bibliográfico, por meio do qual foram realizadas pesquisas em livros, artigos científicos, legislações e jurisprudências dos tribunais superiores.

2. DIREITO AMBIENTAL: Um sistema no interior do sistema jurídico

Até o surgimento da ideia de desenvolvimento sustentável¹, o Direito e a Economia não interagem, pois andavam em linhas paralelas, as quais nunca se encontravam, vez que o Direito preocupava-se com a aplicação das leis para solucionar conflitos que ameaçavam a paz social sem se preocupar com a geração, a circulação ou a distribuição de riquezas, preocupações essas da Economia, a qual, por sua vez, não se preocupava com a aplicação das leis (SOUZA, 2010, p. 368). No entanto, a partir da constatação de que seria necessária uma abordagem transdisciplinar para conseguir enfrentar a complexidade da questão ambiental², o Direito e a Economia superaram suas diferenças tendo por base o direito fundamental à vida com qualidade (SOUZA, 2010, p. 368).

Em razão de uma revolta da natureza, o Direito passou a tutelar o meio ambiente (ANTUNES, 1998, p. 95), visando à preservação do equilíbrio ambiental como condição de continuidade da existência de vida no planeta Terra (SOUZA, 2010, p. 379-380). Diante das agressões sofridas por um longo período de tempo, a

¹ Susana Borràs Pentinat explica que: "O conceito de desenvolvimento sustentável surge como resposta à crise ambiental que, embora não seja um fenômeno recente, adquiriu especial protagonismo a partir dos anos sessenta e é precisamente nas últimas décadas do século XX quando começam a evidenciar-se os mais graves problemas socioambientais gerados pelo neoliberalismo. Então a problemática ambiental surge como sintoma de uma crise de civilização, questionando os próprios fundamentos da racionalidade econômica, os valores da modernidade e os fundamentos das ciências que foram fracionando o conhecimento sobre o mundo. Desta forma é colocada a necessidade de dar bases de sustentabilidade ecológica e equidade social ao processo de desenvolvimento" (PENTINAT, 2014, p. 30-31, tradução nossa).

² A complexidade da questão ambiental "[...] relaciona-se à exigência de atuação multidisciplinar de profissionais dos mais variados ramos do saber [...]" (MESSIAS; SOUZA, 2015, p. 270) para solucionar demandas ambientais surgidas, vez que tais demandas, invariavelmente, exigem conhecimentos das mais variadas áreas do conhecimento humano para a obtenção de uma correta compreensão dos direitos e dos deveres envolvidos, podendo-se, assim, a partir dessa compreensão multidisciplinar, distribuir adequadamente o direito.

natureza revoltou-se e passou a exigir do ser humano um novo modo de agir, do ponto de vista econômico, tecnológico e jurídico, para tornar viável a continuidade de existência de vida digna no planeta, principalmente para o futuro. Essa revolta exigiu o surgimento de um novo ramo do Direito, o Direito Ambiental (SOUZA, 2010, p. 380).

O Direito Ambiental constitui-se em um conjunto de princípios e regras jurídicas³ voltadas à proteção jurídica do meio ambiente, visando garantir seu equilíbrio, por meio do desenvolvimento econômico, social e ambiental, com a finalidade de garantir a existência de vida digna para as presentes e futuras gerações (MESSIAS; SOUZA, 2015, p. 56). Trata-se de um sistema próprio, contido no âmbito do sistema jurídico⁴, o qual, por sua vez, encontra-se contido no sistema social, sendo que cada um desses sistemas é autorreferente, autopoietico, fechado e independente, tendo os outros sistemas como seu entorno (LUHMANN, 1990, p. 28).

Os sistemas sociais são autorreferenciais porque são “[...] capazes de operar com base em suas próprias operações constituintes” (RODRIGUES; NEVES, 2012, p. 78). São autopoieticos porque se autorreproduzem ou produzem a si mesmos enquanto unidade sistêmica. A diferença entre sistema e entorno, por sua vez, realça que tudo aquilo que não diz respeito ao sistema observado é tido como

³ Aqui se faz importante consignar que, de acordo com o giro linguístico, adotado como referencial teórico no âmbito do presente artigo científico, as normas jurídicas consubstanciam-se no juízo condicional construído, de maneira lógica, a partir da análise associativa de duas ou mais proposições da linguagem prescritiva contida no sistema de direito positivado. Elas constituem a realidade jurídica e têm por finalidade disciplinar comportamentos humanos. Paulo de Barros Carvalho divide as normas jurídicas em duas espécies, as normas jurídicas em sentido amplo e as normas jurídicas em sentido estrito, e realiza uma distinção de acordo com o seu emprego “[...] “normas jurídicas em sentido amplo” para aludir aos conteúdos significativos das frases do direito posto, vale dizer, aos enunciados prescritivos, não enquanto manifestações empíricas do ordenamento, mas como significações que seriam construídas pelo intérprete. Ao mesmo tempo, a composição articulada dessas significações, de tal sorte que produza mensagens com sentido deontico-jurídico completo, receberia o nome de “normas jurídicas em sentido estrito”” (CARVALHO, 2009, p. 128). Assim, os enunciados prescritivos (letra da lei) correspondem ao que a doutrina majoritária denomina de regras, ao passo que os enunciados descritivos correspondem às normas, que são os resultados dos exercícios interpretativos realizados pelos operadores do Direito.

⁴ Valter Moura do Carmo e Ewerton Ricardo Messias (2017, p. 192-193) dissertam que se pode “[...] conceber o sistema jurídico ou direito como um sistema composto pelos subsistemas da Ciência do direito, do direito positivo e da linguagem social, que interagem entre si”. Continuam os autores afirmando que: “O direito positivo, a Ciência do direito e a linguagem social [...] constituem-se como subsistemas de um sistema maior, com o qual se relacionam, qual seja o Direito, que, portanto, é composto por um conjunto de enunciados normativos prescritivos, conteúdos normativos e códigos comuns responsáveis pela composição da lógica da comunicação social dos seres humanos. [...] Desta forma, o Direito é um sistema composto pelo direito positivo, pela Ciência do Direito e pela linguagem social, que se projeta sobre a região material das condutas humanas, disciplinando-as nas suas relações de intersubjetividade, tendo por objeto a realidade social.”

entorno, até mesmo “[...] os diferentes tipos de sistemas que coexistem em uma mesma dimensão espaço-temporal” (RODRIGUES; NEVES, 2012, p. 34). Com isso, o sistema social distingue-se de tudo o mais, inclusive dos seres humanos.

Para alcançar sua finalidade, o Direito Ambiental interage com diversas áreas do saber. Assim, com o acoplamento estrutural⁵ entre sistemas, e as irritações por ele causadas, surge uma abertura cognitiva, por meio da qual o sistema de Direito Ambiental absorve para o seu interior as causas das irritações, processando-as como informação, visando mitigá-las mediante a aplicação de seus princípios e regras específicas. Dentre as áreas com que o Direito Ambiental interage está a Economia, que se constitui no conjunto de atividades desenvolvidas pelos seres humanos, visando à produção, à distribuição e ao consumo de bens e serviços necessários à sobrevivência e à qualidade de vida.

Diferentemente do modelo tradicional, no qual o Direito Ambiental e a Economia não interagem, no modelo de desenvolvimento sustentável eles interagem para regular as atividades econômicas, permitindo a produção, a circulação e a distribuição de riquezas de forma equilibrada com a proteção dos recursos ambientais e com o desenvolvimento social, tendo sempre por finalidade propiciar a existência de vida digna de ser vivida⁶ para as atuais e futuras gerações.

Portanto, em tal modelo, o Direito Ambiental e a Economia interagem para garantir a internalização dos lucros e das externalidades negativas⁷ oriundas dos processos produtivos econômicos, tendo, por finalidade, o funcionamento sustentável dos empreendimentos econômicos, de forma a evitar a socialização dos riscos ambientais, que passam a integrar os custos financeiros dos empreendimentos.

⁵ Gabrielle Kölling explica que “Os acoplamentos estruturais causam irritações ou perturbações ao sistema, e essa irritação é um processo interno do sistema, que é oriundo de algum evento que se deu no ambiente. Ou seja, a irritação é o modo pelo qual o sistema percebe os eventos ocorridos no ambiente. A limitação do contato do sistema com o ambiente é justamente as irritações” (KÖLLING, 2009, p. 268).

⁶ Vida digna é aquela vivida com dignidade, sendo, a dignidade, entendida como um fim material, um objetivo, “[...] que se concretiza no acesso igualitário e generalizado aos bens” (saúde, segurança, meio ambiente ecologicamente equilibrado, educação, entre outros) “[...] que fazem com que a vida seja “digna” de ser vivida” (FLORES, 2009, p. 37).

⁷ Ao tratar as externalidades como falhas de mercado, Cristiano Carvalho (2013, p. 51) explica que elas “[...] significam custos ou benefícios que atingem terceiros, não integrantes da relação jurídico-econômica. As externalidades podem ser positivas ou negativas: no primeiro caso, são custos arcados por terceiros. Um exemplo comum é a poluição causada por uma fábrica, custo arcado pela população e não “internalizado” no preço do produto por ela fabricado. [...] As externalidades positivas são benefícios não previstos que alcançam indivíduos que não pagaram por eles, gerando também falhas de mercado”.

No Brasil, em nível constitucional, verifica-se a interação entre Direito Ambiental e Economia no Título VII da Constituição Federal de 1988, o qual trata da ordem econômica e financeira. A ordem econômica constitucional deve estar voltada à valorização do trabalho humano e à livre iniciativa, tendo a defesa do meio ambiente como um de seus princípios norteadores na busca do cumprimento de sua finalidade, qual seja, assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, tal e qual previsto no art. 170, da Constituição Federal de 1988. Assim, no território brasileiro, as atividades econômicas devem ser desenvolvidas para assegurar a existência digna do ser humano.

Para isso, seu planejamento, instalação e operação devem ser orientados pela defesa do meio ambiente, cujas regras estão contidas no Direito Ambiental, o qual tem por finalidade a defesa e a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, em virtude de sua essencialidade à sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações, conforme previsto no art. 225, da Constituição Federal de 1988. A Economia e o Direito Ambiental têm por finalidade garantir a existência de vida digna de ser vivida, assim, devem convergir seus esforços para tal garantia, não só para as atuais, mas também para as futuras gerações. O equilíbrio entre Ecologia e Economia, entre desenvolvimento econômico e qualidade de vida, exigiu também a criação de uma responsabilidade coletiva, fazendo com que o Estado passasse a compartilhar o poder com a sociedade.

Dessa forma, constata-se que os princípios constitucionais gerais da atividade econômica e os princípios ambientais contidos, respectivamente, no Capítulo I e no Capítulo VI, ambos do Título VII, da Constituição Federal de 1988, possuem uma relação de coalescência e dominância, que revela a necessidade da relativização de um princípio em detrimento do outro, tendo sempre por fundamento a existência de vida digna de ser vivida, entendida como uma vida justa, sadia e com qualidade, em que seja garantido o acesso, igualitário e equitativo, à educação, à moradia, ao lazer, ao trabalho, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, visando à concretização e eficácia social dos princípios constitucionais da igualdade, da solidariedade e da dignidade da pessoa humana.

O Direito não é uma mera ferramenta à disposição do desenvolvimento, mas sim faz parte deste. Para garantir o desenvolvimento sustentável, o Direito Ambiental e os demais sistemas contidos no sistema social devem atuar de forma a buscar o alinhamento da economia de mercado à finalidade constitucional econômica

ambiental de propiciar a existência de vida digna de ser vivida. A produção econômica mantém uma relação potencialmente proporcional aos impactos no meio ambiente, pois, quanto maior for a produção econômica, maior poderá ser o potencial de ocorrência de impactos no meio ambiente.

Para se estabelecer um saudável equilíbrio entre crescimento socioeconômico e proteção ambiental, faz-se necessária uma eficiente, eficaz e efetiva tutela jurídica dos recursos ambientais, a ser levada a efeito pelo Poder Público e pela coletividade, conforme previsto no *caput*, do art. 225, da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, o Direito transforma os indicadores de qualidade ambiental em deveres jurídicos e, por meio dos mesmos, são estabelecidos limites às atividades econômicas.

Com a massificação social, a sociedade globalizada propiciou o surgimento de novas espécies de riscos, que, provenientes da produção, distribuição e consumo desenfreados de bens e serviços, não respeitam fronteiras, sejam elas físicas, políticas ou econômicas, fato que as tornam ameaças globais, dada a sua complexidade e indeterminação, exigindo, do direito e da economia, novas soluções para as novas demandas criadas por esta Sociedade de Risco (BECK, 2011, p. 9-10; 16).

A noção de sustentabilidade leva à conceituação de riscos toleráveis e intoleráveis. Para atender todas as complexas e amplas demandas da sociedade de consumo, a atividade econômica gera o chamado risco proveito, em que o gerador de riscos é beneficiário dos resultados econômicos dos riscos criados que se transformam em lucro. O Direito Ambiental impõe limites a tais riscos e protege o interesse coletivo por meio de uma tríplice tutela: a administrativa, a civil e a criminal.

Nesse contexto, pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, ao se tornarem fomentadoras de empreendimentos econômicos, devem alinhar-se à evolução da tutela ambiental, de forma a considerar substancialmente os riscos ambientais envolvidos no desenvolvimento da atividade econômica, visando evitá-los ou ao menos minimizá-los, para também evitar ou ao menos mitigar sua responsabilização ambiental, bem como evitar que sua reputação seja maculada frente à sociedade.

No que se refere à tríplice responsabilidade ambiental, o Direito Ambiental possui normas específicas para a responsabilização daqueles que de alguma forma concorreram para a prática de atividades lesivas ao meio ambiente, motivo pelo qual

o estudo dos pressupostos da tríplice responsabilização ambiental revela-se de ímpar importância para auxiliar os aplicadores do Direito.

No entanto, antes de avançar ao estudo da tríplice responsabilidade no âmbito do sistema de Direito Ambiental, importante se faz conhecer que existem duas modalidades de responsabilidade, quais sejam a responsabilidade objetiva e a responsabilidade subjetiva.

A primeira possui como pressupostos a conduta humana comissiva ou omissiva, lícita ou ilícita; o evento danoso; e o nexo de causalidade entre o evento danoso e a conduta humana. A segunda possui como pressupostos a conduta humana comissiva ou omissiva ilícita; o evento danoso; o nexo de causalidade entre o evento danoso e a conduta humana; e a comprovação da culpa *lato sensu* ou apenas culpa, a qual é composta pelo dolo⁸ e pela culpa *stricto sensu*⁹.

3. O PRESSUPOSTO DA AÇÃO OU OMISSÃO LÍCITA OU ILÍCITA DO AGENTE

O primeiro elemento da responsabilidade ambiental é a conduta humana exteriorizada pela ação ou omissão do agente. Desse modo, para que se possa falar em responsabilidade ambiental, o resultado que contraria as normas de proteção do equilíbrio ambiental tem que se originar de uma conduta humana comissiva ou omissiva.

No âmbito da responsabilidade civil ambiental, a interpretação sistemática do contido no art. 225, §3º, da Constituição Federal de 1988, com o art. 3º, inciso IV e com o art. 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938/1981, leva à compreensão de que tanto a pessoa física como a pessoa jurídica podem ser responsabilizadas civilmente pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros, sendo obrigadas a indenizar e a reparar os danos causados, diante da comprovação de uma conduta humana,

⁸ Da interpretação do art. 18, inciso I, do Código Penal brasileiro, verifica-se que haverá dolo quando o agente quiser o resultado ou assumir conscientemente o risco de produzi-lo (BRASIL, 1940). Para Luiz Flávio Gomes, o dolo “[...] é a consciência e vontade de realizar (de concretizar) os requisitos objetivos do tipo que conduzem à produção do resultado jurídico relevante (lesão ou perigo concreto de lesão ao bem jurídico) desejado (querido, intencional – dolo direto) ou pelo menos esperado como possível (assumido pelo agente – dolo eventual)” (GOMES, 2007, p. 376).

⁹ Haverá culpa *stricto sensu*, conforme interpretação do contido no art. 18, inciso II, do Código Penal brasileiro, quando o agente, com sua conduta, der causa ao resultado por imprudência, negligência ou imperícia (BRASIL, 1940). A culpa *stricto sensu* revela-se como uma “[...] conduta voluntária (ação ou omissão) que produz resultado antijurídico não querido, mas previsível, e excepcionalmente previsto, que poderia, com a devida atenção, ser evitado” (MIRABETE, 2008, p. 136), ou seja, “[...] na conduta culposa, os meios escolhidos e empregados pelo agente para atingir a finalidade lícita é que foram inadequados ou mal utilizados.” (GRECO, 2008, p. 98)

comissiva ou omissiva, que dê causa a um determinado dano ao meio ambiente, independentemente da comprovação de culpa.

Como exemplo, podem-se citar os casos em que as empresas de incorporação imobiliária constroem, em loteamentos e condomínios, galerias de coleta de águas pluviais, visando cumprir as exigências das leis municipais de uso e ocupação do solo urbano, mas deixam de instalar, nos pontos de lançamento de tais galerias, mecanismos de quebra de energia da água coletada pelo sistema.

Com tal ação, acabam por provocar o carreamento de partículas de solo para as Áreas de Preservação Permanente (APP), para as nascentes e para as calhas dos cursos d'água, de forma a, no primeiro caso, dificultar a regeneração natural da vegetação nas APP, e, no segundo caso, causar o assoreamento das nascentes e cursos d'água.

Importante salientar que a responsabilidade civil ambiental encontra sua fundamentação constitucional e legal, respectivamente, nos Arts. 1º, III; 3º, I; e 225, §3º, da Constituição Federal de 1988 e no art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981, que, interpretados conjuntamente, indicam sua base na teoria do risco integral. Assim, no caso exemplificado, para fins de responsabilização civil ambiental, visando à reparação do dano ambiental, somente se analisará se a conduta praticada pelas empresas (construção de galerias de coleta de águas pluviais, sem a instalação de mecanismos de quebra de energia da água coletada) dificultou a regeneração natural da vegetação nas APP e/ou assoreou as nascentes e os corpos d'água.

Caso se constate que a conduta da empresa gerou tais resultados, não haverá qualquer perquirição acerca da culpa da empresa, pois estabelecido estará o nexo de causalidade entre a conduta e o resultado danoso ao meio ambiente (COLOMBO, 2011, p. 118), incidindo a responsabilidade civil ambiental objetiva, havendo as empresas que repararem os danos ambientais causados, conforme se verá adiante, em item sobre o nexo de causalidade. Desse modo, toda conduta humana, comissiva ou omissiva, lícita ou ilícita, que causar danos ao meio ambiente é pressuposto da responsabilidade civil ambiental objetiva e integral.

No que se refere à responsabilidade penal ambiental, a interpretação sistemática do contido no art. 225, §3º, da Constituição Federal de 1988, com o contido, respectivamente, no art. 2º, *caput*, no art. 3º, *caput* e parágrafo único; e no art. 4º, *caput*, todos da Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais – LCA); e com o contido no art. 18, incisos I e II, do Decreto-Lei nº 2.848/1940 - Código Penal,

verifica-se que ela possui natureza subjetiva, ou seja, sua incidência depende da prévia comprovação de culpa *lato sensu*, culpa *stricto sensu* ou dolo, do agente na prática da conduta ilícita.

De acordo com a interpretação sistemática dos enunciados prescritivos acima citados, constata-se que quem, pessoa física ou jurídica, dolosa ou culposamente, concorrer para a prática de crimes ambientais, estará sujeito à responsabilização penal ambiental.

No que se refere à responsabilidade penal ambiental das pessoas jurídicas, há que se consignar que tal matéria, em que pese encontrar discussão ainda no campo doutrinário¹⁰, já possui jurisprudência consolidada acerca de seu cabimento. Nesse aspecto, haverá responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica quando a infração a um dos enunciados prescritivos, contidos na Lei nº 9.605/1998, for cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Importante salientar que a responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica não exclui a das pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato, e vice e versa (BRASIL. STJ, 2013c, on-line). No entanto, a jurisprudência acerca de tal temática somente se consolidou no STF a partir do julgamento do Recurso Extraordinário nº 548.181, cuja ementa tem o seguinte conteúdo:

1. O art. 225, §3º, da Constituição Federal não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à simultânea persecução penal da pessoa física em tese responsável no âmbito da empresa. A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação. 2. As organizações corporativas complexas da atualidade se caracterizam pela descentralização e distribuição de atribuições e responsabilidades, sendo inerentes, a esta realidade, as dificuldades para imputar o fato ilícito a uma pessoa concreta. 3. Condicionar a aplicação do art. 225, §3º, da Carta Política a uma concreta imputação também a pessoa física implica indevida restrição da norma constitucional, expressa a intenção do constituinte originário não apenas de ampliar o alcance das

¹⁰ Alguns doutrinadores defendem a impossibilidade da responsabilização penal ambiental da pessoa jurídica, baseando sua linha de argumentação na combinação da Teoria da Ficção Legal de Savigny com o pensamento do dogma romano-germânico, formando uma argumentação no sentido de que a pessoa jurídica não possui personalidade e nem vontade próprias, e que, portanto seria incapaz de manifestar sua vontade, requisito este indispensável para a culpabilidade e, dessa forma, torna-se impossível sua responsabilização penal, pois não poderia ela praticar conduta que gerasse efeitos nesta esfera. Tais doutrinadores não reconhecem também a possibilidade de responsabilidade penal da pessoa jurídica, em virtude, segundo eles, da dificuldade em conciliar os preceitos constitucionais, a dogmática penal e o sistema punitivo que se pretende atribuir ao ente moral. Nessa linha, Luiz Regis Prado (2008, p. 434-435), Eugenio Raúl Zaffaroni (2011, p. 66), René Ariel Dotti (2011, p. 166), entre outros. Em sentido contrário, Édis Milaré (2001, p. 450-451), Paulo Affonso Leme Machado (2013, p. 836), entre outros.

sanções penais, mas também de evitar a impunidade pelos crimes ambientais frente às imensas dificuldades de individualização dos responsáveis internamente às corporações, além de reforçar a tutela do bem jurídico ambiental. 4. A identificação dos setores e agentes internos da empresa determinantes da produção do fato ilícito tem relevância e deve ser buscada no caso concreto como forma de esclarecer se esses indivíduos ou órgãos atuaram ou deliberaram no exercício regular de suas atribuições internas à sociedade, e ainda para verificar se a atuação se deu no interesse ou em benefício da entidade coletiva. Tal esclarecimento, relevante para fins de imputar determinado delito à pessoa jurídica, não se confunde, todavia, com subordinar a responsabilização da pessoa jurídica à responsabilização conjunta e cumulativa das pessoas físicas envolvidas. Em não raras oportunidades, as responsabilidades internas pelo fato estarão diluídas ou parcializadas de tal modo que não permitirão a imputação de responsabilidade penal individual. 5. Recurso Extraordinário parcialmente conhecido e, na parte conhecida, provido. (BRASIL. STF, 2014, on-line).

Da interpretação sistemática dos artigos da Lei nº 9.605/1998 acima realizada, também é possível inferir que, caso a personalidade da pessoa jurídica revele-se como um obstáculo ao ressarcimento dos prejuízos ao equilíbrio ambiental, será esta desconsiderada, para que a responsabilidade penal ambiental alcance também as pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato, as quais deverão arcar com tal ressarcimento.

Com relação à responsabilidade administrativa ambiental, da interpretação sistemática do contido art. 225, §3º, da Constituição Federal de 1988; com o contido, respectivamente, no art. 70, da Lei nº 9.605/1998; e no art. 2º, *caput* e parágrafo único, do Decreto nº 6.514/2008, verifica-se que a responsabilidade administrativa ambiental alcançará quem, pessoa física ou jurídica, cuja conduta comissiva ou omissiva viole regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, positivadas no ordenamento jurídico brasileiro.

A grande discussão doutrinária e jurisprudencial acerca da responsabilidade administrativa ambiental tem suas bases fixadas na natureza jurídica de tal responsabilidade, havendo aqueles que defendem que ela é de natureza objetiva¹¹, e aqueles que defendem que ela é de natureza subjetiva¹².

Segundo Édís Milaré (2016, p. 121), a primeira corrente doutrinária defende que o art. 70, *caput*, da Lei nº 9.605/1998, não condicionou a infração administrativa

¹¹ Dentre aqueles que defendem a natureza objetiva da responsabilidade administrativa ambiental estão Vladimir Passos de Freitas (2010, p. 129), Paulo Afonso Leme Machado (2013, p. 374), Ney Bello Filho, Flávio Dino e Nicolao Dino Neto (2011, p. 455), entre outros.

¹² A natureza subjetiva da responsabilidade administrativa ambiental é defendida por Heraldo Garcia Vitta (2008, p. 157), Fábio Medina Osório (2011, p. 353), Regis Fernandes de Oliveira (2012, p. 41-49), entre outros.

ambiental a uma voluntariedade¹³ daquele, pessoa física ou jurídica, cuja conduta comissiva ou omissiva viole regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, positivadas no ordenamento jurídico brasileiro e, desta forma, acabou por estabelecer, como regra geral, a teoria da responsabilidade objetiva no âmbito administrativo-ambiental, ficando como exceção a teoria da responsabilidade subjetiva no âmbito administrativo-ambiental, nas hipóteses prefixadas no ordenamento.

A segunda corrente doutrinária argumenta que o reconhecimento da responsabilidade objetiva no âmbito administrativo-ambiental tornaria letra morta os direitos fundamentais previstos no art. 5º, incisos LV e LVII, da Constituição Federal de 1988, os quais garantem aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral, o contraditório e a mais ampla defesa, além da presunção de inocência. Dessa forma, defendem responsabilidade subjetiva no âmbito administrativo-ambiental, afirmando ser imprescindível a comprovação da culpa *lato sensu* para a caracterização da infração administrativa ambiental (MILARÉ, 2016, p. 121).

No campo jurisprudencial, o STJ, tendo por base o princípio da intrascendência das penas e a teoria da culpabilidade (BRASIL. STJ, 2012a, on-line), consolidou sua jurisprudência no sentido de que a responsabilidade no âmbito administrativo-ambiental é de natureza subjetiva (BRASIL. STJ, 2018a, on-line). O Ministro Gurgel de Faria, ao julgar o Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial nº 826.046 – SC consignou que: “O Superior Tribunal de Justiça firmou o entendimento de que a responsabilidade administrativa ambiental tem caráter subjetivo, exigindo-se a demonstração de dolo ou culpa e do nexo causal entre conduta e dano. Precedentes” (BRASIL. STJ, 2018b, on-line). Tal consolidação jurisprudencial pode ser constatada do julgamento proferido pelo Ministro Sérgio Kukina nos autos do Agravo Interno no Recurso Especial nº 1.263.957 – PR, oportunidade em que consignou que “[...] a responsabilidade administrativa ambiental tem caráter subjetivo, exigindo-se a demonstração de dolo ou culpa e do nexo causal entre conduta e dano” (BRASIL. STJ, 2018f, on-line).

O reconhecimento da natureza subjetiva da responsabilidade no âmbito administrativo-ambiental revela-se como garantia à fruição dos direitos fundamentais

¹³ De acordo com Édis Milare: “A voluntariedade pressupõe liberdade de opção pelo comportamento correto ou incorreto. Sem a voluntariedade, não há dolo ou culpa” (MILARÉ, 2016, p. 121).

previstos no art. 5º, incisos LV e LVII, da Constituição Federal de 1988, além disso, garante efetividade a um dos importantes fundamentos da República Federativa do Brasil, enquanto Estado Democrático de Direito, qual seja, o fundamento da dignidade da pessoa humana, pois, permitirá que, nos processos judiciais e/ou administrativos, o agente sobre o qual recaem as acusações seja, inicialmente, considerado inocente, até que se prove o contrário, em ambiente processual orientado e qualificado pela mais ampla defesa e pelo mais amplo contraditório, sendo aplicada a sanção somente se comprovada a existência de que o enunciado prescritivo administrativo não foi observado por comprovada culpa *lato sensu* do agente.

4. O PRESSUPOSTO DO EVENTO DANOSO

O dano ambiental, ainda que provável (risco ambiental), apresenta-se como um pressuposto indispensável à tríplice responsabilidade ambiental, na medida em que sem a prova do dano ou risco de dano (perigo de dano), ninguém pode ser responsabilizado civil (GONÇALVES, 2007, p. 36), penal ou administrativamente.

Um exemplo de risco de dano ambiental, capaz de atrair as responsabilidades penal e administrativa, é o crime e a infração administrativa ambiental de caça *stricto sensu*¹⁴, previstos, respectivamente, no art. 29, *caput*, da Lei nº 9.605/1998, e art. 24, *caput*, do Decreto nº 6.514/2008.

O Direito Ambiental traz como regra a prevenção de danos ambientais, visando à preservação do meio ambiente, visto que ocorrido o dano ambiental este é de onerosa e de difícil reparação, muitas vezes não sendo possível o restabelecimento do *status quo ante*, fato que redundaria em prejuízos ao equilíbrio ambiental e, via de consequência, ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como condição *sine qua non* da existência de vida

¹⁴ O crime e a infração administrativa ambiental de caça *stricto sensu* abrangem tão somente a conduta caça, prevista no *caput* do art. 29, da Lei nº 9.605/1998, e no *caput* do art. 24, do Decreto nº 6.514/2008. Tal conduta consiste no ato de o agente ser surpreendido com equipamentos ou petrechos aptos a matar, ferir ou apanhar animal silvestre nativo, em local no qual sabidamente se trata de *habitat* da fauna silvestre nativa, entendida como a fauna que compreende espécies animais endêmicas do território brasileiro e das águas jurisdicionais brasileiras, bem como as que tenham o território brasileiro como rota migratória e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras, nos termos do art. 29, §3º, Lei nº 9.605/1998. O termo caça *lato sensu* refere-se ao conjunto de todas as condutas descritas no *caput* do art. 29, da Lei nº 9.605/1998, e no *caput* do art. 24, do Decreto nº 6.514/2008.

digna de ser vivida no planeta Terra para as presentes e, principalmente, para as futuras gerações.

O princípio da prevenção está previsto de forma mais específica no *caput* e no §1º do art. 225 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), que impõe o dever do Poder Público e da coletividade de defender e preservar o meio ambiente. Tal princípio informa que devem ser adotadas medidas aptas a evitar ou minimizar danos ambientais, diante do conhecimento prévio de que tais danos ocorrerão com a prática de determinada atividade.

Em outro giro, diante das incertezas e da incapacidade de traçar informações conclusivas acerca dos riscos e dos danos ambientais que podem advir de determinados empreendimentos, devem ser adotadas medidas eficazes a fim de impedir a degradação ambiental, as quais podem, inclusive, redundar no impedimento do funcionamento de determinadas atividades em um empreendimento, tendo como fim proteger o meio ambiente, conforme prescreve o Princípio nº 15 da Declaração do Rio de Janeiro (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

O princípio da precaução¹⁵ tem como finalidade evitar um risco desconhecido, ou, ao menos, incerto, diante da falta de conclusão científica definitiva acerca dos danos que podem resultar da atividade ou empreendimento a ser iniciado. De acordo com o princípio da precaução “[...] as pessoas e o seu ambiente devem ter em seu favor o benefício da dúvida quando haja incerteza sobre se uma dada ação os vai prejudicar” (ARAGÃO, 2011, p. 62).

O risco ambiental capaz de gerar a tríplice responsabilidade ambiental pode ser concreto ou abstrato. O risco ambiental concreto é “[...] visível e previsível pelo

¹⁵ Rüdiger Wolfrum disserta que substantivamente “[...] o princípio da precaução reflete o reconhecimento de que as atividades humanas tendo um impacto sobre o ambiente, muitas vezes têm conseqüências (*sic*) negativas que não podem ser completamente previsíveis ou verificáveis antes da ação. Em sua aplicação, o princípio da precaução requer que uma ação não deva ser executada se ela coloca um risco desconhecido de dano. Procedimentalmente, o princípio da precaução impõe, sobre aqueles que desejam empreender uma ação, o ônus da prova de que ela não prejudicará o ambiente” (WOLFRUM, 2004, p. 17). O princípio da precaução tem como finalidade evitar um risco desconhecido, ou, ao menos, incerto, diante da falta de conclusão científica definitiva acerca dos danos que podem resultar da atividade ou empreendimento a ser iniciado. [...] Tal princípio difere-se do princípio da prevenção, pois o segundo relaciona-se ao conhecimento antecipado de que determinada atividade causará danos ao meio ambiente, como no caso de uma atividade siderúrgica, onde se sabe que tal atividade gerará emissões de gases de efeito estufa, bem como resíduos sólidos, portanto, no ato do licenciamento, ser-lhe-ão impostas medidas mitigadoras ambientais aptas a, ao menos, minimizar os danos ambientais advindos de tal atividade. [...] O princípio da precaução antecipa-se em muito ao perigo, pois, diante da incerteza, adotam-se medidas de precaução contra o risco, ou seja, anteriormente à manifestação do perigo, que visam garantir uma suficiente margem de segurança ambiental (MESSIAS, 2017, p. 53-54; 59).

conhecimento humano”, já o risco ambiental abstrato é “[...] invisível e imprevisível pelo conhecimento humano [...]”, porém, “[...] apesar de sua invisibilidade e imprevisibilidade, existe a probabilidade de o risco existir via verossimilhança e evidências, mesmo não detendo o ser humano a capacidade perfeita de compreender este fenômeno” (LEITE; AYALA, 2010, p. 114).

Mas qual seria o limite de tolerabilidade para o reconhecimento efetivo do dano ambiental? Tal pergunta justifica-se, pois não é toda agressão ao meio ambiente que causa prejuízo.

O princípio do limite da tolerabilidade não legitima um direito de degradação. Tal princípio surge como um instrumento de proteção do meio ambiente, tendendo a delimitar o equilíbrio entre atividades interventivas dos seres humanos e respeito às leis naturais e aos valores culturais, os quais conduzem os fatores ambientais que condicionam a vida (MIRRA, 1997, p. 20-21).

O abuso na utilização dos recursos naturais, na produção e no descarte inadequados de resíduos sólidos e efluentes líquidos, e na emissão desregrada de gases de efeito estufa, constituem degradação ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, nessa condição, configuram dano ambiental de interesse para o Direito. Nesse sentido, Álvaro Luiz Valery Mirra, afirma que:

[...] a poluição, por exemplo, seja do ar, seja de um curso d' água, caracteriza abuso de utilização de elementos corpóreos do meio ambiente e conduz à verdadeira apropriação individual pelo poluidor do meio ambiente como bem incorpóreo, já que o desequilíbrio ecológico, provocado pela atividade poluidora, impede a fruição por parte da coletividade de adequadas condições ambientais indispensáveis à sadia qualidade de vida. O mesmo se diga da utilização e da destruição de matas e florestas, promovidas em condições ecologicamente insustentáveis, ainda que levadas a efeito pelo próprio titular do domínio (MIRRA, 1997, p. 11).

Não se está a afirmar que somente grandes utilizações de recursos ambientais, gerações de resíduos, emissões e efluentes interessam ao Direito, mas sim os eventos danosos que se revelem insustentáveis, que coloquem em risco o equilíbrio e a qualidade ambiental em virtude do contexto que os envolvem. Desta forma, “[...] muitas emissões, até inocentes quando isoladamente consideradas, podem, examinadas no contexto de um conglomerado industrial, por exemplo, apresentar extraordinário potencial poluidor, em razão de seus efeitos sinérgicos” (MILARÉ, 2001, p. 430). Na mesma linha de raciocínio, o Ministro Herman Benjamin asseverou, em acórdão judicial, que:

A obediência às normas ambientais e às exigências do órgão público responsável pela fiscalização ambiental, bem como o fato de supostamente não serem tóxicas as substâncias expelidas pelas chaminés da indústria, não denotam a licitude do referido ato, na medida em que fere, reafirmo, o direito individual ao bem estar, sendo tal conclusão decorrente de presunção do simples fato de os moradores serem obrigados a conviver com a poeira fina e negra e com os ruídos advindos da indústria em período noturno, fato, ao meu modo de ver, efetivamente comprovado nos autos (BRASIL. STJ, 2013e, on-line).

A respeito da avaliação de insustentabilidade da atividade desenvolvida e, portanto, da caracterização do evento como danoso ao meio ambiente, importante se faz a lição de Édis Milaré, o qual afirma que:

[...] à míngua de critérios objetivos e seguros, pode-se concluir que a aferição da anormalidade ou perda do equilíbrio situa-se fundamentalmente no plano fático e não no plano normativo, segundo normas pré-estabelecidas. Consequência disso, é que a caracterização do evento danoso, afinal, acaba entregue ao subjetivismo e descortino dos juízes, no exame da situação fática e das peculiaridades de cada caso concreto (MILARÉ, 2001, p. 430).

Segundo o conteúdo do art. 3º, inciso III, da Lei nº 6.938/1981, o risco e o dano ambiental que interessam ao Direito, para fins de responsabilidade ambiental, são aqueles resultantes de atividades aptas a causar a degradação da qualidade ambiental e 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 [...]” (BRASIL, 1981).

5. O NEXO DE CAUSALIDADE E A INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA NA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

O nexo de causalidade é a relação de causa e efeito entre a conduta (comissiva ou omissiva) do agente e o dano ambiental experimentado, é, pois, o elemento que une a conduta do agente ao dano ambiental ocorrido.

A teoria da responsabilidade por risco tem seu fundamento na socialização dos lucros e na internalização das externalidades negativas resultantes da atividade econômica, vez que, aquele que lucra com uma atividade deve responder pelo risco ou pelo dano dela resultante. No entanto, em matéria de responsabilidade ambiental, nem sempre se consegue demonstrar, com clareza, o nexo de causalidade entre a atividade do agente e o dano ambiental produzido.

Assim, dada a complexidade das demandas ambientais, principalmente no que tange à comprovação do nexo de causalidade e a necessidade de proteção e recuperação ambiental, visando garantir o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, em virtude de sua essencialidade à existência de vida digna de ser vivida, é possível, com base no princípio da precaução e do poluidor-pagador¹⁶, o reconhecimento da presunção da causalidade, que se revela no vínculo existente entre o potencial poluidor da atividade desenvolvida e os danos ambientais ocorridos (BRASIL. STJ, 2018d, on-line).

É certo que tal juízo de probabilidade não deixa de exigir por completo a comprovação do nexo de causalidade, no entanto, a exigência de sua comprovação é mitigada, pois deve estar baseado, ao menos, em experiências sociais pretéritas ou em atuações técnico-científicas, como, por exemplo, a elaboração de laudos técnicos ambientais, de forma a não se revelar em puro empirismo.

Também em virtude da citada dificuldade de comprovação do nexo de causalidade nas demandas afetas à responsabilidade ambiental, e com base no princípio da precaução, pode ocorrer a inversão do ônus da prova, situação em que caberá ao poluidor provar que as atividades desenvolvidas não têm relação de causa e efeito com o eventual dano ambiental ocorrido (BRASIL. STJ, 2018e, on-line). Nesse sentido, posicionou-se o Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, oportunidade em que registrou que: “O princípio da precaução, aplicável à hipótese, pressupõe a inversão do ônus probatório, transferindo para a concessionária o encargo de provar que sua conduta não ensejou riscos para o meio ambiente e, por consequência, aos pescadores da região” (BRASIL. STJ, 2013a, on-line).

No mesmo sentido decidiu a Ministra Eliana Calmon, consignando que: “Em ação ambiental, impõe-se a inversão do ônus da prova, cabendo ao empreendedor, no caso concreto o próprio Estado, responder pelo potencial perigo que causa ao

¹⁶ O princípio do poluidor pagador constitui um princípio ambiental que tem por finalidade impor ao poluidor, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, o pagamento dos custos relativos à prevenção e/ou reparação dos danos ambientais que seu empreendimento possa vir a ocasionar ou tenha ocasionado. Previsto no artigo 4º, inciso VII, da Lei nº 6.938/81 e no artigo 225, §3º, da Constituição Federal de 1988, o princípio do poluidor pagador não se trata de um princípio autorizativo, mas sim de um princípio preventivo e/ou repressivo, visto que deve ser interpretado conjuntamente com os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana e da solidariedade, contidos, respectivamente, nos artigos 1º, III, e 3º, I, da Constituição Federal de 1988. Assim, não pode, em hipótese alguma, ser confundido com a ideia do **poluo mas pago** ou, ainda, **pago para poluir**, visto que, diante do dever de proteção do equilíbrio ambiental, deve-se evitar ao máximo a poluição, somente sendo esta aceita em casos em que se possa manter tal equilíbrio, por meio de medidas preventivas ou repressivas hábeis a evitar ou ao menos minimizar os efeitos de eventuais danos ambientais (MESSIAS, 2017, p. 50-51, grifo nosso).

meio ambiente, em respeito ao princípio da precaução. Precedentes” (BRASIL. STJ, 2013b, on-line). Em julgamento mais recente, o do Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial nº 1.151.766 – MS, a Ministra Assusete Magalhães reafirmou o entendimento do STJ acerca da imposição da inversão do ônus da prova nas ações que versem sobre danos ambientais (BRASIL. STJ, 2018c, on-line).

É certo que o novel Código de Processo Civil, em seu art. 373, §1º (BRASIL, 2015), prevê a possibilidade de o Juiz atribuir de modo diverso o ônus da prova, no exercício da chamada dinamização do ônus da prova, no entanto, deve fazê-lo de forma fundamentada. A respeito da dinamização da carga probatória no âmbito das causas envolvendo o bem ambiental, importante se faz conhecer o conteúdo do julgamento proferido pelo Ministro Herman Benjamin nos autos Recurso Especial nº 883.656 – RS (BRASIL. STJ, 2010, on-line), utilizado pelo Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva no julgamento do Recurso Especial Nº 1.634.006 – RO (BRASIL. STJ, 2016, on-line), julgado em 04 de novembro de 2016, no qual consta que:

[...] 5. No Direito Ambiental brasileiro, a inversão do ônus da prova é de ordem substantiva e *ope legis*, direta ou indireta (esta última se manifesta, p. ex., na derivação inevitável do princípio da precaução), como também de cunho estritamente processual e *ope judicis* (assim no caso de hipossuficiência da vítima, verossimilhança da alegação ou outras hipóteses inseridas nos poderes genéricos do juiz, emanção natural do seu ofício de condutor e administrador do processo). 6. Como corolário do princípio *in dubio pro natura*, "Justifica-se a inversão do ônus da prova, transferindo para o empreendedor da atividade potencialmente perigosa o ônus de demonstrar a segurança do empreendimento, a partir da interpretação do art. 6º, VIII, da Lei 8.078/1990 c/c o art. 21 da Lei 7.347/1985, conjugado ao Princípio Ambiental da Precaução" (REsp 972.902/RS, Rel. Min. Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 14.9.2009), técnica que sujeita aquele que supostamente gerou o dano ambiental a comprovar "que não o causou ou que a substância lançada ao meio ambiente não lhe é potencialmente lesiva" (REsp 1.060.753/SP, Rel. Min. Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 14.12.2009). 7. A inversão do ônus da prova, prevista no art. 6º, VIII, do Código de Defesa do Consumidor, contém comando normativo estritamente processual, o que a põe sob o campo de aplicação do art. 117 do mesmo estatuto, fazendo-a valer, universalmente, em todos os domínios da Ação Civil Pública, e não só nas relações de consumo (REsp 1049822/RS, Rel. Min. Francisco Falcão, Primeira Turma, DJe 18.5.2009). 8. Destinatário da inversão do ônus da prova por hipossuficiência - juízo perfeitamente compatível com a natureza coletiva ou difusa das vítimas - não é apenas a parte em juízo (ou substituto processual), mas, com maior razão, o sujeito-titular do bem jurídico primário a ser protegido. (REsp 883.656/RS, Rel. Min. Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 09/03/2010).

Tal inversão demonstra-se alinhada com a dignidade da pessoa humana e com a solidariedade, respectivamente, fundamento e objetivo constitucional, contidos nos Arts. 1º, III, e 3º, I, da Constituição Federal de 1988, pois visa a mais

ampla proteção do equilíbrio ambiental, que, conforme já explanado, revela-se essencial à existência de vida digna para as presentes e futuras gerações.

Constata-se que tais entendimentos afetos à responsabilidade civil ambiental evitam que apenas os lucros de uma atividade sejam privatizados e os custos do dano ambiental sejam socializados, ou seja, evitam a socialização dos riscos ambientais, que passam a integrar os custos financeiros do empreendimento. Com isso, há internalização dos lucros e das externalidades negativas, inclusive dos riscos ambientais, de forma a privilegiar a busca pelo tão almejado desenvolvimento sustentável.

Com relação ao reconhecimento das excludentes de responsabilidade, cumpre salientar que, como analisado anteriormente, a responsabilidade civil ambiental encontra sua fundamentação constitucional e legal, respectivamente, nos arts. 1º, III; 3º, I; e 225, §3º, da Constituição Federal de 1988 e no art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981, que, interpretados conjuntamente, indicam sua base na teoria do risco integral.

Assim, impõem-se ao poluidor a aplicação da responsabilidade civil ambiental objetiva integral, devendo ele reparar o dano ambiental ocorrido, independentemente da comprovação de culpa e do fato de o dano ter ocorrido em virtude da prática de ato lícito ou ilícito, não sendo possível a incidência de qualquer excludente de responsabilidade (BRASIL. STJ, 2012b, on-line).

Assim, o STJ tem se posicionado reiteradas vezes no sentido de que, comprovado o dano ambiental e o nexo de causalidade, não há que se suscitar a incidência ou não das excludentes de responsabilidade¹⁷.

No que se refere à inversão do ônus da prova nos casos de responsabilidade no âmbito administrativo-ambiental, é preciso atentar para o fato de que a peça vestibular do processo administrativo é o ato administrativo, o qual, quando praticado por autoridade competente, goza dos atributos da presunção de veracidade e de legalidade, ou seja, presumem-se verdadeiras as razões de fato e os fundamentos de direito que ensejaram a prática do ato administrativo. Por tal motivo, afirma-se que o agente, apontado como infrator administrativo ambiental,

¹⁷ Nesse sentido, o STJ firmou a tese de número 10, publicada na 30ª edição da obra *Jurisprudência em Teses*, cujo conteúdo prevê que: “A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar” (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC) (BRASIL. STJ, 2015, p. 4).

deve fazer prova da ausência de culpa *lato sensu*, de forma a afastar a presunção de veracidade e de legalidade do ato administrativo. No entanto, não fica o agente público desonerado do dever de motivação do ato administrativo por ele elaborado (MILARÉ, 2016, p. 135-136).

No âmbito da responsabilidade penal ambiental não há que se falar em inversão do ônus da prova, vez que, em matéria de Direito Processual Penal, há que se observar o direito fundamental de presunção de inocência, previsto no 5º, inciso LVII, da Constituição Federal de 1988, o qual interpretado conjuntamente com o art. 156, primeira parte, do Decreto-Lei nº 3.689/1941 - Código de Processo Penal - revela que a prova é ônus de quem acusa. Assim, nos casos dos crimes ambientais, o Estado, por meio do Ministério Público, órgão da administração pública direta, legitimado para propositura da Ação Penal Ambiental, deverá fazer prova de culpa *lato sensu* para alcançar a condenação daquele cidadão que figurar como réu em um processo judicial criminal ambiental, cabendo ao réu “[...] apenas atuar no sentido de apresentar dúvida razoável no espírito do julgador, e não de prova plena das excludentes” (GOMES, 2008, p. 26).

Não havendo prova de que o réu tenha agido com culpa *lato sensu* e havendo o réu levantado dúvida razoável acerca da acusação, não haverá alternativa ao Poder Judiciário senão proferir sentença penal absolutória, com base no princípio do *in dubio pro reo*, princípio fundamental do Direito Penal que indica a absolvição do réu, diante de dúvida razoável de que tenha ele agido com culpa *lato sensu*.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resposta da natureza às agressões sofridas durante um longo período de tempo, expressa nas mudanças climáticas e na escassez de água potável de qualidade, entre outros problemas ambientais mundiais, passou a exigir do ser humano um novo modo de agir, do ponto de vista econômico, tecnológico e jurídico, para tornar viável a continuidade de existência de vida digna de ser vivida no planeta Terra, principalmente para o futuro.

Com isso, surgiu a preocupação com necessidade da criação de princípios e regras voltadas a regular as relações econômicas, sociais e ambientais. Nesse contexto, surgiu o Direito Ambiental, que evoluiu com o passar do tempo, de forma a

se consolidar como um sistema no âmbito do sistema jurídico, com princípios e regras próprias e aptas a atender satisfatoriamente toda a complexidade de questões existentes no âmbito das relações humanas, inclusive as atinentes à tríplice responsabilidade ambiental.

Dada a sua especialidade e essencialidade, o bem ambiental submete-se ao regime próprio do sistema de Direito Ambiental, de forma a afastar a incidência da norma geral. Assim, a questão dos pressupostos da tríplice responsabilidade ambiental deve ser analisada sob a égide de tal sistema, em privilégio ao princípio da especificidade.

Nesse sentido, em relação ao pressuposto da conduta humana, há que se explicitar que a conduta humana que pode ensejar em resultado que contraria as normas de proteção do equilíbrio ambiental pode ser positiva, quando decorrer de uma ação do agente, ou negativa, quando derivar de uma omissão. No caso da conduta comissiva (ação) praticada voluntaria ou involuntariamente, ainda que o resultado não seja o desejado pelo agente, poderá estar ele sujeito à tríplice responsabilização ambiental. Por outro lado, no caso da conduta omissiva, o agente somente estará sujeito à tríplice responsabilização ambiental nos casos em que possua a obrigação de agir de determinada forma e não o faça.

No entanto, em matéria de Direito Ambiental, em virtude do que preceituam os princípios ambientais da prevenção e da precaução, não só a conduta danosa é pressuposto da tríplice responsabilidade ambiental, mas também o risco ambiental. Porém, não é qualquer risco ou dano ambiental que interessa ao Direito para fins de responsabilidade ambiental, pois qualquer atividade humana que se utilize de recursos ambientais, gere resíduos, emissões ou efluentes pode causar danos ambientais.

O risco e o dano ambiental que interessam ao Direito são aqueles que se afastam dos padrões de sustentabilidade, ou seja, que se revelam em nível de desequilíbrio com os padrões toleráveis, não somente do ponto de vista legal, mas, principalmente, do ponto de vista técnico, tendo, por fundamento, o equilíbrio ambiental como fator essencial à existência de vida digna de ser vivida no planeta Terra.

No que se refere ao pressuposto do nexo de causalidade, verifica-se que a relação de causa e efeito entre a conduta (comissiva ou omissiva) do agente e o dano ambiental experimentado é o elemento que une a conduta do agente ao dano

ambiental ocorrido.

Nesse ponto, é importante registrar que no âmbito do sistema de Direito Ambiental, com base no princípio da precaução e do poluidor-pagador, diante da ausência de certeza absoluta acerca da causa do dano ambiental, mas da existência de potencial poluidor da atividade desenvolvida, há a substituição da certeza pela probabilidade, de modo a facilitar a comprovação do nexo de causalidade nas complexas demandas ambientais e possibilitar a reparação do dano ambiental ocorrido, em privilégio à proteção do equilíbrio ambiental, enquanto condição indispensável para a existência de vida digna de ser vivida. Assim, a comprovação do nexo de causalidade é mitigada pelo juízo de probabilidade, o qual deve, ao menos, estar baseado em experiências sociais pretéritas ou em atuações técnico-científicas, como, por exemplo, a elaboração de laudos técnicos ambientais, de forma a não se revelar em puro empirismo.

Em relação à inversão do ônus da prova, verifica-se que as causas ambientais orbitam no âmbito do sistema de Direito Ambiental, conforme explanado no item 2 da presente pesquisa, portanto, a elas aplicam-se as normas jurídicas e jurisprudências específicas do Direito Ambiental, em detrimento das normas gerais do Direito Processual Civil, isso, como já dito, em homenagem ao princípio da especificidade. A inversão do ônus da prova nas demandas afetas à responsabilidade civil ambiental encontra seu fundamento legal no art. 21, da Lei nº 7.347/1985, que prevê, para defesa dos direitos difusos, entre eles, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a aplicação das regras processuais contidas no Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1990, que, por sua vez, prevê em seu art. 6º, inciso VIII, a inversão do ônus da prova, como forma de facilitar a defesa desse direito. Tudo isso em perfeito alinhamento com o fundamento republicano da dignidade da pessoa humana e com o objetivo, também republicano, da solidariedade, contidos, respectivamente, nos Arts. 1º, III, e 3º, I, da Constituição Federal de 1988, pois, tal inversão probatória, visa a mais ampla proteção do equilíbrio ambiental, que, conforme explanado, revela-se essencial à existência de vida digna de ser vivida para as presentes e futuras gerações.

No âmbito da responsabilidade administrativa ambiental a regra é a inversão do ônus da prova, oportunidade em que o apontado infrator administrativo ambiental deverá afastar a presunção de veracidade e de legalidade do ato administrativo, por meio, ao menos, da comprovação da ausência de prova de que tenha agido com

culpa *lato sensu*, de forma a demonstrar que o ato administrativo revela-se ilegal e, portanto, deve ser considerado nulo.

No que se refere à responsabilidade penal ambiental, verifica-se que o ônus da prova cabe a quem acusa. Tal constatação pôde ser extraída da interpretação sistemática do contido no 5º, inciso LVII, da Constituição Federal de 1988, com o contido no art. 156, primeira parte, do Decreto-Lei nº 3.689/1941. Assim, em casos de crimes ambientais, cabe ao Estado, por meio do Ministério Público, provar que o réu, pessoa física ou jurídica, tenha agido com culpa *lato sensu*.

Em relação à solidariedade em matéria de responsabilidade civil ambiental, a interpretação sistemática do contido no art. 3º, inciso IV e no art. 14, §1º, da Lei 6.398/1981, com o contido no art. 21, da Lei nº 7.347/1985, e no art. 7º, parágrafo único, da Lei nº 8.078/1990, indica que, desde que haja o estabelecimento do nexo de causalidade entre a conduta e o dano ambiental, todos aqueles que, direta ou indiretamente, concorrerem para a ocorrência da degradação ambiental responderão solidariamente pela reparação integral do dano, mesmo diante da inexistência de acordo prévio, sendo, portanto, despicienda qualquer discussão acerca da responsabilidade ser contratual ou extracontratual.

Não há que se falar em responsabilidade solidária nos âmbitos da responsabilidade penal e da responsabilidade administrativa ambiental, vez que se deve observar o princípio da intranscendência das penas, previsto no art. 5º, inciso XLV, da Constituição Federal de 1988, o qual deve incidir não apenas no âmbito do direito penal, mas também no âmbito de todo o direito sancionador.

No que se refere à prescrição em matéria de responsabilidade civil ambiental, cumpre salientar que, ao criar o bem ambiental, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, consagra a garantia ao direito à vida com qualidade como um direito fundamental. Nesse sentido, há que se reconhecer que direitos fundamentais são imprescritíveis, o que leva à imprescritibilidade do passivo civil ambiental. Assim, diante da indisponibilidade e da inalienabilidade do bem ambiental; da inexistência, na legislação pátria, de previsão legal de prescrição para o dever de reparar o dano ambiental; da impossibilidade, sequer por analogia, da incidência do prazo prescricional contido no Código Civil ou da incidência da prescrição quinquenal contida no art. 21, da Lei nº 4.717/1965 – Lei da Ação Popular; pode-se afirmar que o dever de reparação do dano ambiental coletivo ou difuso é imprescritível.

No entanto, conforme jurisprudência firmada no âmbito do STJ e citada

nesta pesquisa, o dano ambiental particular, ou seja, o dano de natureza ambiental suportado por pessoa determinada possui, como termo inicial do prazo prescricional para o ajuizamento de ação de indenização, a ciência inequívoca dos efeitos decorrentes do ato lesivo, aplicando-se o prazo prescricional de 03 (três) anos, conforme o previsto no art. 206, §3º, inciso V, do Código Civil, prazo prescricional, este, que pode sofrer interrupção caso haja a interposição de ação versando sobre direito difuso atinente ao mesmo fato.

No que se refere à prescrição da responsabilidade no âmbito administrativo ambiental, há duas regras a serem consideradas. A primeira delas é a de que o *ius puniendi* do Estado prescreve em cinco anos, contados da data da prática da infração administrativa ambiental, ou, no caso de infração permanente ou continuada, do dia em que esta tiver cessado. A segunda delas é de que o procedimento de apuração do auto de infração ambiental será considerado prescrito, devendo ser arquivado de ofício ou mediante requerimento da parte, caso permaneça paralisado, aguardando julgamento ou despacho, por mais de três anos.

Por fim, a responsabilidade no âmbito penal ambiental deve seguir as regras previstas na Lei Penal, conforme previsão do art. 21, §3º, do Decreto nº 6.514/2008.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Luis Filipe Colaço. **O Procedimento Administrativo de Avaliação de Impacto Ambiental**: para uma tutela preventiva do ambiente. Coimbra: Livraria Almedina, 1998.

ARAGÃO, Alexandra. Direito constitucional do ambiente da União Européia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 4 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 32-76.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade; tradução de Sebastião Nascimento. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BELLO FILHO, Ney; DINO, Flávio; DINO NETO. **Crimes e infrações administrativas ambientais**. 3. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 883.656 – RS**. Relator Ministro Herman Benjamin, julgado em 09 mar. 2010. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&seque ncial=895689&num_registro=200601451399&data=20120228&formato=PDF. Acesso em: 11 dez. 2019.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.251.697 – PR**. Relator Ministro Mauro

Campbell Marques, julgado em 12 abr. 2012a. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1135259&num_registro=201100969836&data=20120417&formato=PDF.
Acesso em: 05 jan. 2020.

BRASIL. STJ. **EDcl no Recurso Especial nº 1.114.398 - PR**. Relator Ministro Sidnei Beneti, julgado em 25 abr. 2012b. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1143017&num_registro=200900679891&data=20120509&formato=PDF.
Acesso em: 30 nov. 2019.

BRASIL. STJ. **AgRg no Agravo em Recurso Especial nº 206.748 - SP**. Relator Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, julgado em 21 fev. 2013a. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1211048&num_registro=201201507675&data=20130227&formato=PDF.
Acesso em: 30 nov. 2019.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.353.801 – RS**. Relator Ministro Mauro Campbell Marques, julgado em 14 ago 2013b. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1253751&num_registro=201201910290&data=20130823&formato=PDF.
Acesso em: 10 out. 2019.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.394.025 – MS**. Relatora Ministra Eliana Calmon, julgado em 08 out. 2013c. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1271574&num_registro=201302271641&data=20131018&formato=PDF.
Acesso em: 30 nov. 2019.

BRASIL. STJ. **Agravo em Recurso Especial nº 200.054 - MS**. Relator Ministro Herman Benjamin, julgado em 12 dez. 2013e. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=29107555&num_registro=201201393044&data=20140204. Acesso em: 30 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.105**, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm. Acesso em: 17 out. 2019.

BRASIL. STJ. **Jurisprudência em Teses**. 30. ed. Brasília: Secretaria de Jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, 2015.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.634.006 – RO**. Relator Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, julgado em 04 nov. 2016. Disponível em:
https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=66835040&num_registro=201602796715&data=20161205. Acesso em: 06 out. 2019.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.708.260 - SP**, Relator Ministro Herman Benjamin, julgado em 06 fev. 2018a. Disponível em:

https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1671941&num_registro=201702497363&data=20181122&formato=PDF.
Acesso em: 05 jan. 2020.

BRASIL. STJ. **Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial nº 826.046 – SC**. Relator Ministro Gurgel de Faria, julgado em 27 fev. 2018b. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1678458&num_registro=201503111632&data=20180405&formato=PDF. Acesso em: 05 jan. 2020.

BRASIL. STJ. **Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial nº 1.151.766 – MS**. Relatora Ministra Assusete Magalhães, julgado em 21 jun. 2018d. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1728930&num_registro=201702013760&data=20180627&formato=PDF. Acesso em: 10 out. 2019.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.667.087 - RS**. Relator Ministro Og Fernandes, julgado em 07 ago 2018e. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1733616&num_registro=201700852712&data=20180813&formato=PDF. Acesso em: 06 out. 2019.

BRASIL. STJ. **Agravo Interno no Recurso Especial nº 1.741.948 - SC**. Relatora Ministra Regina Helena Costa, julgado em 14 ago 2018f. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1738330&num_registro=201800675368&data=20180820&formato=PDF. Acesso em: 06 out. 2019.

BRASIL. STJ. **Agravo Interno no Recurso Especial nº 1.263.957 – PR**. Relator Ministro Sergio Kukina, julgado em 28 ago 2018g. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1745379&num_registro=201101563647&data=20180903&formato=PDF. Acesso em: 05 jan. 2020.

CARMO, Valter Moura do; MESSIAS, Ewerton Ricardo. Pós-modernidade e principiologia jurídica: O ativismo judicial e sua validade no âmbito do Estado Democrático de Direito. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, vol. 13, n. 3, p. 189-205, set.-dez. 2017.

CARVALHO, Cristiano. **Teoria da decisão tributária**. São Paulo: Saraiva, 2013.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Direito Tributário, Linguagem e Método**. 3. ed. São Paulo: Noeses, 2009.

COLOMBO, Silvana Raquel Brendler. Comentários ao acórdão sobre a responsabilidade civil ambiental na Apelação Cível nº. 2002.001.16035 do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro. **Revista de Direitos Fundamentais e Democracia**, Curitiba, v. 9, n. 9, p. 113-125, jan./jun. 2011.

DOTTI, René Ariel. A incapacidade criminal da pessoa jurídica (uma perspectiva do direito brasileiro). In: DOTTI, René Ariel; PRADO, Luiz Regis. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica**: Em defesa do princípio da imputação penal subjetiva. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 163-201.

FLORES, Joaquín Herrera. **A reinvenção dos direitos humanos**. GARCIA, Carlos Roberto Diogo; SUXBERGER, Antônio Henrique Graciano; DIAS, Jefferson Aparecido (tradutores). Florianópolis: Fundação Boiteux, 2009.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito administrativo e meio ambiente**. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2010.

GOMES, Luiz Flávio. **Direito Penal**: Parte Geral. vol. I. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro**: Responsabilidade Civil. São Paulo: Saraiva, 2007.

GRECO, Rogério. **Curso de Direito Penal**: Parte Geral. vol. I. 10. ed. Niterói: Impetus, 2008.

KÖLLING, Gabrielle. O direito à saúde e a teoria dos sistemas sociais. In: SILVA, Artur Stamford da; SANTOS, Gustavo Ferreira. Sociedade, Direito e Decisão em Niklas Luhmann. **Anais do Congresso Internacional em homenagem a Cláudio Souto**. Recife, nov. 2009. p. 259-277.

LUHMANN, Niklas. **Sociedad y sistema: la ambición de la teoría**. Tradução Santiago López Petit e Dorothee Schmitz. Introdução Ignacio Izuzquiza. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1990.

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

MESSIAS, Ewerton Ricardo; SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Financiamento e Dano Ambiental**: A responsabilidade civil das instituições financeiras. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015.

MESSIAS, Ewerton Ricardo. **Introdução aos princípios gerais do Direito Ambiental**. 2. Ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. Doutrina – prática – jurisprudência – glossário. 2. ed. rev, ampl. e atualizada. São Paulo: RT, 2001.

MILARÉ, Édís, **Reação jurídica à danosidade ambiental**: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade. 2016. 380f. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) – Pontifícia Universidade Católica. São Paulo. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/18874/2/%C3%89dis%20Milar%C3%A9.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2019.

MIRABETE, Julio. **Manual de Direito Penal**. vol. I. 24. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Régis Fernandes de. **Infrações e sanções administrativas**. 3. ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 30 out. 2017.

OSÓRIO, Fábio Medina. **Direito administrativo sancionador**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

PENTINAT, Susana Borràs. Análisis de la Contribución del Paradigma de Desarrollo Sostenible a la Justicia Ambiental, Económica y Social. In: CAÚLA, Bleine Q.; MARTINS, Dayse B.; MENDONÇA, Maria L. C. de Araújo; CARMO, Valter M. do. **Diálogo ambiental, constitucional e internacional**. v.2. Fortaleza: Premium, 2014.

RODRIGUES, Leo Peixoto; NEVES, Fabrício Monteiro. **Niklas Luhmann: a sociedade como sistema**. Porto Alegre: Edipucrs, 2012.

SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. A conflituosidade ambiental do desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica Cesumar**, Maringá, v. 10, n. 2 p. 365-387, jul./dez. 2010.

VITTA, Heraldo Garcia. **Responsabilidade civil e administrativa por dano ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2008.

WOLFRUM, Rüdiger. O princípio da precaução. In: VARLLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). **O princípio da precaução**. v.1, Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p.13-27.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl. Parecer a Nilo Batista sobre a responsabilidade penal das pessoas jurídicas. In: DOTTI, René Ariel; PRADO, Luiz Regis. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica: Em defesa do princípio da imputação penal subjetiva**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 47-67.

Recebido em 27/02/2020

Aprovado em 15/10/2021

Received in 02/27/2020

Approved in 10/15/2021