

# RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS E ECOLÓGICOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS REGIMES JURÍDICOS DE PORTUGAL E BRASIL<sup>1</sup>

## CIVIL LIABILITY FOR ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL DAMAGE: A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE LEGAL REGIMES OF PORTUGAL AND BRAZIL

Wellington Boigues Corbalan Tebar<sup>2</sup>

Mestre e Doutorando em Direito

Universidade Estadual do Norte do Paraná - Paraná/Brasil

Edinilson Donisete Machado<sup>3</sup>

Doutor em Direito

Universidade Estadual do Norte do Paraná - Paraná/Brasil

**Resumo:** Este trabalho visa fazer uma análise (crítica) de direito comparado, entre Brasil e Portugal, especificamente no que tange ao regime jurídico específico de responsabilidade civil por danos ambientais (e ecológicos). A análise tomou em consideração três pontos principais: (1) o âmbito de aplicação (isto é, para quais condutas o regime jurídico específico se aplica); (2) causas de exclusão de responsabilidade; e (3) limitação da indenização.

**Palavras-chave:** Princípio da Prevenção. Sociedade de Risco. Princípio da Precaução. Danos Ambientais e Ecológicos. Regimes Jurídicos comparados.

**Abstract:** This paper aims to present a (critical) comparative law analysis

---

1 O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, vinculado à Universidade Estadual do Norte do Paraná e à Fundação Araucária.

2 Doutorando em Ciências Jurídicas pela Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus Jacarezinho. Mestre em Ciências Jurídico-Ambientais pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (2016). Pós-Graduado em Direito Civil e Processo Civil pelo Centro Universitário Toledo de Presidente Prudente (2014). Membro Associado Fundador do Instituto Brasileiro de Direito do Mar (IBDMar). Membro Pesquisador do Centro de Estudos em Direito do Mar “Vicente Marotta Rangel” da Universidade de São Paulo (Cedmar-USP). Membro Pesquisador do Grupo de Investigação “Derecho Ambiental Contemporáneo y Políticas Sustentables” da Universidade Nacional de Mar del Plata. Membro Pesquisador do Grupo “Democracia e Direitos Fundamentais” da Universidade Estadual do Norte do Paraná. E-mail: wellingtontebar@hotmail.com

3 Professor do PPGR e graduação - UENP-Jacarezinho/PR. Doutor em Direito pela PUC/SP. Mestre em Direito pela UNESP-Franca/SP. Professor do PPGR e graduação - UENP-Jacarezinho/PR- Vice-líder do Grupo “Democracia e Direitos Fundamentais” da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Diretor do Conselho Nacional em Pesquisa do Direito - CONPEDI.

between Brazil and Portugal, particularly about their legal regimes of civil liability for environmental (and ecological) damages. The study took into account three main points: (1) the scope (that is, to which conduct the specific legal regime applies); (2) exclusion of liability; and (3) limitation on indemnification.

**Keywords:** Prevention Principle. Risk Society. Precautionary Principle. Civil Environmental and Ecological Damage. Legal Regimes in comparative perspective.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho teve, por objetivo, fazer uma análise (crítica) de direito comparado, entre Brasil e Portugal, especificamente no que tange ao regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais (e ecológicos). A análise tomou em consideração três pontos principais: (1) o âmbito de aplicação (para quais condutas o regime se aplica); (2) causas de exclusão de responsabilidade; e (3) eventual possibilidade de limitação da indenização.

Para o desenvolvimento do trabalho, foram construídos dois capítulos. No primeiro capítulo, apresentaram-se os paradigmas teóricos utilizados ao longo do trabalho (nomeadamente a diferença entre dano ecológico e dano ambiental, bem como a demonstração da íntima relação existente entre o regime jurídico de responsabilidade civil ambiental e princípio da prevenção).

No segundo capítulo, fez-se, efetivamente, a análise de direito comparado. Inicialmente, apresentou-se um breve esboço do enquadramento constitucional dado ao bem jurídico ambiental pelo Estado português, seguindo-se, de imediato, à análise do regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais (e ecológicos) adotado por Portugal, apresentando-se, após, ponderações críticas sobre o referido regime jurídico.

Ainda no segundo capítulo, pela aplicação da técnica da simetria, após análise do regramento jurídico português, apresentaram-se brevemente as previsões constitucionais brasileiras referentes à proteção do bem jurídico ambiental, seguindo-se, de imediato, à apresentação o regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais (e ecológicos) adotado pelo Brasil, lançando-se, ao final do capítulo, ponderações críticas sobre o referido regime jurídico.

Por fim, para a elaboração deste trabalho foi utilizado o método científico dialético, pois, por meio da análise do ordenamento jurídico português (tese)

e do ordenamento jurídico brasileiro (antítese), apresentou-se, ao final, uma proposta de revisão do sistema brasileiro de responsabilidade civil em matéria ambiental (síntese). Quanto ao método de pesquisa, claramente se utilizou do método comparativo estrutural, pois mostra brevemente a aproximação estrutural dos ordenamentos jurídicos português e brasileiro, e funcionalista, já que se buscou identificar respostas jurídicas dadas por dois ordenamentos jurídicos soberanos a problemas sociais semelhantes.

## **1 FIXAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS TEÓRICOS**

Neste capítulo introdutório, serão apresentados os paradigmas teóricos utilizados ao longo do trabalho, quais sejam: (i) a diferença entre dano ambiental e dano ecológico; (ii) a relação entre o regime jurídico de responsabilidade civil ambiental e princípio da prevenção.

### **1.1 DANO AMBIENTAL X DANO ECOLÓGICO**

Para o correto desenvolvimento deste trabalho, faz-se necessária a diferenciação entre dano ambiental e dano ecológico. Geralmente, na doutrina, o conceito de dano ecológico é construído em contraposição ao conceito de dano ambiental.

Segundo Canotilho, em trabalho pioneiro sobre o assunto, a construção de um conceito rigoroso de danos ecológicos é tarefa árdua, devido a ausência de consenso sobre qual deva ser o critério orientador da eleição do objeto dos danos em causa. Por vezes, fala-se em dano ecológico quando existe uma agressão aos bens naturais, de modo que a agressão seria a alteração, causada pelo homem, das qualidades físicas, químicas ou biológicas dos elementos constitutivos do ambiente. Por outras, compreendem-se por danos ecológicos os danos insusceptíveis de valor monetário e que, por conseguinte, não constituam lesões de valor patrimonial, mas apenas violação de interesses de proteção da natureza (e.g. destruição de biótopos) (1993, p. 13). Com base na doutrina italiana, Canotilho entende que o dano ecológico pode ser entendido numa dupla perspectiva: (1) o dano ecológico é, *prima facie*, um dano produzido ao bem público ambiente de que é titular a coletividade; (2) o dano ecológico é, ainda, o dano sofrido pelo particular enquanto titular do direito fundamental ao ambiente e à qualidade de vida (CRP, art.66º) (1993, p. 14).

Em busca de uma definição clara, Canotilho se propõe a diferenciar os danos ao ambiente (danos ambientais) e danos ecológicos. Para o autor, a verificação do dano ambiental exige a lesão de bens jurídicos concretos constitutivos do bem ambiente (solo, água, luz, ar), razão pela qual são susceptíveis de gerar mecanismos de responsabilidade individual. Por outro lado, no caso de danos ecológicos, verificar-se-ia a lesão do bem ambiente unitariamente considerado, não existindo qualquer esquema relacional de lesante/lesado, mas tão somente o interesse geral de defesa do ambiente, de modo que tais danos não seriam susceptíveis de gerar mecanismos de responsabilidade individual, pois os danos não poderiam ser traduzidos em lesões de valor patrimonial. Entretanto, o referido autor conclui que, partindo-se duma concepção restritiva de danos ecológicos, parece não ser de afastar totalmente a possibilidade de incluir estes danos nos sistemas de responsabilidade, sobretudo numa ordem constitucional, como a portuguesa, que inclui o direito ao ambiente e à qualidade de vida no catálogo de direitos fundamentais (1993, p. 15). Portanto, para Canotilho, somente os danos ambientais seriam plenamente ressarcíveis, ao passo que os danos ecológicos somente assim o seriam caso se adote uma perspectiva mais restritiva, de modo a considerar o dano como prejuízo sofrido pelo particular enquanto titular do direito fundamental ao ambiente e à qualidade de vida.

Já para Sendim, o dano ecológico é caracterizado como perturbação do patrimônio natural, enquanto conjunto dos recursos bióticos (seres vivos) e abióticos e da sua interação, que afete a capacidade funcional ecológica e a capacidade de aproveitamento humano de tais bens (1998, p. 130). Esta noção de dano ecológico “funcionalizada” ao aproveitamento humano de tais bens decorre do fato do referido autor considerar o direito ao ambiente, ou, mais precisamente, os direitos ao ambiente (por exemplo, o direito a uma luz adequada, à salubridade da água, à qualidade do ar) como direitos de personalidade em sentido amplo, no sentido de que a sua manutenção assenta na personalidade humana enquanto fator de polarização de soluções (1998, p. 107). De qualquer forma, para Sendim, dano ecológico compreende a perturbação dos bens ambientais naturais, afastando-se, portanto, da concepção de danos ecológicos apresentada por Canotilho (mas parecendo corresponder à noção de danos ambientais deste).

Por fim, segundo Carla Amado Gomes, o dano ecológico é aquele causado à integridade de um bem ambiental natural (2009, p. 128). Trata-se do dano

que afeta bens ambientais “de per se” (2012, p. 24). Mais precisamente, dano ecológico significa a “alteração significativa mensurável do estado ou utilidades de um bem ambiental natural” (2010, p. 12-14). Por outro lado, o dano ambiental é a lesão aos direitos clássicos das pessoas, em razão dos danos causados à integridade de um bem ambiental natural (ARCHER, 2009, p. 21).

Particularmente, prefere-se adotar a noção de dano ecológico como o dano causado à integridade de um bem ambiental, por dois motivos. Em primeiro lugar, esta noção parece corresponder, de forma mais lógica, ao vocábulo “ecológico”. Em segundo lugar, esta noção parece mais apta a conferir uma proteção mais ampla do ambiente, pois engloba todo e qualquer dano a um bem ambiental. Nesta perspectiva, tanto a lesão à integridade a bens constitutivos do ambiente (que corresponde à noção de danos ambientais de Canotilho), quanto a lesão ao ambiente unitariamente considerado (que corresponde à primeira perspectiva da noção de dano ecológico de Canotilho) serão consideradas como danos ecológicos.

## **1.2 A SINERGIA ENTRE A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL E O PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO: INFLUXO DA SOCIEDADE DE RISCO**

O pressuposto fundamental que rege a regulação jurídica ambiental reside no fato de que, na maioria das vezes, o dano ecológico é irreversível. Irreversibilidade significa impossibilidade de retorno ao “status quo ante”. Trata-se, dessa forma, de um conceito eminentemente jurídico, que revela a impossibilidade de se retornar à condição de normalidade existente antes da ocorrência do evento danoso. Neste sentido, irreversibilidade, no domínio ambiental, significa que o dano ambiental é de tamanha gravidade que torna impossível a recuperação da área degradada, isto é, o dano impede o reestabelecimento da normalidade ecológica da área afetada<sup>4</sup>.

---

4 Nota-se que delimitar o conceito de irreversibilidade nos limites das fronteiras dogmáticas do Direito é importante, especialmente no domínio ambiental, para evitar críticas baseadas em argumentos provenientes de outras ciências, tais como a física, a química e a biologia. Um exemplo de crítica extrajurídica, proveniente da física, é apresentada por Julian Morris, ao expor que “toda mudança (e logo todo dano) é irreversível no sentido estrito de que a estrutura precisa do mundo que existia antes não pode uma vez mais surgir. Trata-se de uma consequência da segunda lei da termodinâmica, na qual é observado que o estado de desordem (ou entropia) do universo está constantemente aumentando. Tentar reverter algum “dano” irá resultar na ocorrência de outras mudanças ao estado natural. Assim como acontece na reciclagem de papel, em que energia e outros recursos são consumidos e se transformam nas fibras do papel escorçado, concluindo-se que embora os resultados possam parecer muito similares ao papel que previamente existia, este não será exatamente igual, pois nele estará integrado alguns dos quaisquer recursos que foram consumidos para a sua realização. Isto definitivamente nega a utilidade de se incluir ‘irreversível’ como um critério de distinção em detrimento da qualificação [do dano] como ‘sério’” (MORRIS, 2000, p. 14). Muito embora, é verdade,

Partindo-se da constatação de que os danos ecológicos, na maioria das vezes, são irreversíveis, a tutela ambiental, promovida através do Direito Ambiental, foi cuidadosamente estruturada com base em objetivos fundamentalmente preventivos (MARTÍN MATEO, 1977, P. 85-86). Daí, então, a se falar que o Direito Ambiental é um ramo do Direito centralmente estruturado no princípio da prevenção (CANOTILHO, 1994, p. 65).

O princípio da prevenção, então, visa, primordialmente, impedir a ocorrência daquele dano ambiental qualificado pela irreversibilidade ou, secundariamente, restringir seus efeitos. Em outras palavras, o referido princípio tem a função de evitar danos que tenham o condão de romper, de modo irreversível, com a normalidade de determinada área natural, ou, pelo menos, de minorar as suas consequências (SILVA, 2005, p. 66).

Segundo Vasco Pereira da Silva, o conteúdo do princípio da prevenção pode ser analisado tanto no sentido estrito, quanto no sentido amplo. Em sentido estrito, o princípio visa evitar perigos concretos e imediatos. Em sentido amplo, o princípio visa afastar eventuais riscos futuros, mesmo que ainda não inteiramente determináveis. Entretanto, como aponta o referido autor, uma parcela da doutrina tem assimilado o conteúdo do princípio da prevenção no seu sentido restritivo, ao mesmo tempo em que criam a figura do princípio da precaução, autonomizado em função de seu conteúdo mais amplo (2005, p. 67)<sup>5</sup>.

Conforme salienta Giandomenico Majone, o principal problema conceitual relacionado com o princípio da precaução refere-se ao fato de que o princípio sempre impõe a adoção do procedimento mais seguro ou do mais conservador, o que, para ser consistente, implica em propor um nível zero de exposição em cada caso (2002, p. 92), o que é impossível.

É impossível porque temos que reconhecer que não podemos prescindir

---

esta crítica possa ser afastada pelas bases teóricas da própria ciência da qual busca fundamento. Isso porque a segunda lei da termodinâmica somente se aplica a sistemas isolados, fechados, e quando falamos em dano ambiental, estamos a considerar, necessariamente, a biosfera e, como bem salienta Neil A. Manson, ao considerarmos a biosfera, a lei da termodinâmica não se aplica, porque a biosfera não é um sistema fechado, pois recebe um constante fluxo de energia proveniente do sol (2002, p. 268).

5 Dentre estes autores, no direito brasileiro, Cf. MACHADO, Paulo Affonso Lemes. *Direito Ambiental Brasileiro*. 21ª ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 98-99; RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Elementos de Direito Ambiental - Parte Geral*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 204-208; MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 7ª ed. rev., atual e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 1.067-1.068. Édis Milaré, embora adote o princípio da prevenção como fórmula geral que englobaria a precaução, entende também necessária a distinção entre os dois princípios. Para o referido autor, aplica-se o princípio da prevenção em relação “aos riscos ou impactos já conhecidos pela ciência”, isto é, quando “o perigo é certo e quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa”, ao passo que se aplica o princípio da precaução em relação aos impactos desconhecidos.

do desenvolvimento (MENDES, 2000, p. 124). E é exatamente por esta razão que também devemos reconhecer que as preocupações atuais surgem da dissociação de dois enfoques que deveriam ser coincidentes: o econômico e o ambiental, pois se optou por priorizar o primeiro às custas do segundo (MARTÍN MATEO, 1999, p. 07) , fato este que ninguém pode negar.

Além disso, o desenvolvimento não trouxe apenas o progresso econômico, mas também o científico, de modo que a técnica foi incorporada aos processos de criação, potencializando um expansionismo desenfreado gerador de incerteza, notadamente quantos aos efeitos dos processos industriais, produtos, instalações e demais intervenções, criando-se, assim, um problema complexo de grande relevância que se projeta para o direito com especial agudeza em dois momentos: o da adoção de decisões e o da responsabilidade por danos causados em contextos de incerteza (ESTEVE PARDO, 2003, p.55).

Vivemos em uma sociedade saturada pela técnica, em que o progresso mostra, às claras, o seu lado obscuro - e a deterioração ambiental o evidencia - e seu potencial de risco (ESTEVE PARDO, 2003, p. 64-65). Neste cenário de risco, com o intuito de salvaguardar o ambiente, além a adoção de um adequado método de tomada de decisões, que leve em consideração os valores ambientais, torna-se necessário o desenvolvimento do instituto da responsabilidade. Isso porque, no âmbito da proteção ambiental, embora a adoção de medidas legislativa preventivas seja preferível, a violação, intencional ou acidental, das normas ambientais é inevitável (LEITÃO, 1995, p. 07).

Ora, as decisões tomadas em contexto de incerteza ou de desconhecimento dos riscos que possam gerar serão, desde logo, mais prudentes, se quem por elas decide seja responsabilizado, ainda que não se conheçam os riscos e efeitos negativos derivados destas decisões (ESTEVE PARDO, 2003, p. 56-57). Como outrora já afirmou Alejandro Nieto, à medida que a sociedade vai se tornando tecnologicamente complexa, converte-se, de forma progressiva, em sociedade de risco. E a sede natural do risco é a responsabilidade (1994, p. 38).

Dessa forma, o regime jurídico da responsabilidade civil por danos ambientais é diretamente influenciado pelo eco dissuasor e pedagógico da prevenção (AMADO GOMES, 2012, p. 74). Em outras palavras, o princípio da prevenção e a responsabilidade civil fazem parte de uma mesma equação, no sentido de que onde o primeiro falhou em prevenir, a segunda atuará para se

fazer reparar (o que foi danificado).

Considerando que o instituto jurídico da responsabilidade civil tem a finalidade de garantir a reparação dos danos causados a aquele que os sofreu, então, a legitimidade de determinado regime de responsabilidade civil depende, necessariamente, de uma estrutura eficaz de reparação do dano. E tal estrutura somente será eficaz se estiver ancorada na figura da vítima, pois é ela que, afinal, sofre o dano. Com efeito, considerando que a vítima já suportou o dano, seria juridicamente inadmissível, bem como logicamente condenável, que suportasse, também, o ônus da reparação. No caso deste trabalho, a vítima é o ambiente (e, reflexamente, os seres humanos atingidos pela degradação ambiental).

## 2 DIREITO COMPARADO

Sem a pretensão de ser simplista, a responsabilidade civil pode ser classificada tomando-se como parâmetro a (im)prescindibilidade do elemento culpa, dando origem a, pelo menos, duas formas de responsabilidade civil: a subjetiva e a objetiva<sup>6</sup>.

Na responsabilidade subjetiva, a culpa é elemento imprescindível, de modo que a sua comprovação é necessária para a configuração do dever de indenizar. Fala-se, aqui, em culpa “latu sensu”, na qual se analisa o elemento volitivo do autor, “enquadrando-a nos parâmetros de dolo (consciência e vontade livre de praticar o ato)”, ou da culpa “stricto senso”, na qual se analisa a “violação do dever de cuidado, atenção e diligência com que todos devem se pautar na vida em sociedade” (MILARÉ, 2011, p. 1.246-1.247).

Por sua vez, na responsabilidade civil objetiva, a culpa é elemento prescindível, isto é, torna-se desnecessária a análise da existência de culpa para fins de configuração do dever de indenizar. Com efeito, “só importa o nexo de causa e efeito entre a ação ou omissão e os danos advindos” (NASCIMENTO, 1995, p. 110). Como a responsabilidade civil objetiva não depende de culpa, qualquer excludente de responsabilidade baseada naquele elemento não será suficiente para afastar o dever de indenizar. Neste caso, outro elemento ganha particular relevância, qual seja o nexo de causalidade. Com efeito, embora a culpa seja irrelevante para esta espécie de responsabilidade, ainda assim permanece o ônus de se demonstrar que determinada conduta (ação

---

<sup>6</sup> Para uma abordagem detalhada sobre as modalidades de classificação e as características das respectivas espécies de responsabilidade civil, Cf. LEITÃO, Teresa Morais. *Civil Liability for Environmental Damage: a comparative survey of harmonised European legislation*. Italy: Florence, 1995, p. 33-46.

ou omissão) gerou os danos (resultado) alegados. Neste sentido, o dever de indenizar somente pode ser afastado pela demonstração de excludentes de responsabilidade que rompam o próprio nexo de causalidade.

Pois bem, considerando que a atual sociedade é amplamente caracterizada pela complexidade e pela incerteza científica, Carla Amado Gomes observa que a teoria jurídica não se mostrou indiferente ao risco, tendo vindo-o a incorporar em seus institutos, sobretudo ao nível da responsabilidade civil objetiva. Em outras palavras, tem-se notado uma preferência por esta modalidade de responsabilidade civil, em contexto de risco, justamente com o objetivo de se afastar eventual inconveniente do regime da responsabilidade subjetiva, por meio do qual o agente se eximiria do dever de reparar o dano, quando demonstrasse que, à época da prática da conduta, na medida dos limites do conhecimento humano, o risco não era previsível, nem devia tê-lo sido (AMADO GOMES, 2007, p. 254).

Após esta breve apresentação, far-se-á a análise (crítica) de direito comparado, entre Brasil e Portugal, especificamente no que tange ao regime jurídico adotado para governar a responsabilidade civil por danos ambientais (e ecológicos). A análise tomou em consideração três pontos principais: (1) o âmbito de aplicação (para quais condutas o regime se aplica); (2) causas de exclusão de responsabilidade; e (3) eventual possibilidade de limitação da indenização.

## **2.1 PORTUGAL**

No ordenamento jurídico português, o meio ambiente encontra-se expressamente previsto e protegido na Constituição. Percebe-se, claramente, a preocupação e o comprometimento do legislador constituinte originário na salvaguarda do bem jurídico ambiental.

Com efeito, elencam-se, como tarefas fundamentais do Estado Português, a efetivação dos direitos ambientais, mediante a transformação e modernização das estruturas econômicas e sociais (artigo 9º, alínea “d”), bem como a defesa da natureza e do ambiente e a preservação dos recursos naturais (artigo 9º, alínea “e”).

Além disso, dentro do Título III, que trata dos direitos e deveres econômicos, sociais e culturais, no capítulo II, referente aos direitos e deveres sociais, o artigo 66º, que trata especificamente sobre ambiente e qualidade de vida, dispõe que para assegurar o direito ao ambiente, incumbe ao Estado

prevenir e controlar a poluição e os seus efeitos e as formas prejudiciais de erosão (artigo 66º, nº1, alínea “a”).

Como salienta Vasco Pereira da Silva, a questão ambiental, na Constituição portuguesa, é tutelada numa dupla perspectiva: objetiva, pois alçada a objeto de tarefa fundamental do Estado, e subjetiva, pois reconhecida como direito fundamental social (2005, p. 63).

Entendida como tarefa fundamental do Estado, a tutela ambiental internaliza um vetor de conformação constitucional na atuação dos poderes estatais, pois faz surgir o dever, por parte dos agentes públicos, de criar condições para o exercício do direito fundamental constitucionalmente assegurado, conferindo-lhe efetividade, bem como de proteger e preservar o bem jurídico ambiental. Isso significa que, dentre outras coisas, o legislador tem o dever de emitir as normas necessárias à efetivação dos princípios e das disposições constitucionais relativas ao ambiente; a Administração Pública se encontra vinculada pelas normas e princípios constitucionais em matéria ambiental; e o Poder Judiciário deve concretizar as disposições constitucionais relativas ao Ambiente, quando do exercício da função judicante (SILVA, 2005, p. 64-65).

Por outro lado, entendida como direito fundamental social, a tutela ambiental passa a integrar o núcleo dos direitos inerentes à pessoa humana, direitos estes que são expressão máxima de sua dignidade, de modo que constituem, inclusive, forma de defesa contra o arbítrio estatal. Neste sentido, a tutela ambiental, além de integrar a Constituição formal, pois expressamente positivada no texto constitucional, integra também a Constituição material, pois é componente dos princípios e valores da ordem jurídica portuguesa. Isto implica reconhecer a sua caracterização como limite material de revisão constitucional (SILVA, 2005, p. 64).

No núcleo do sistema de proteção ambiental, tem-se a relevante importância dos princípios constitucionais ambientais. Dentre estes, podemos citar o princípio da prevenção, o princípio do desenvolvimento sustentável, o princípio do poluidor pagador, dentre outros.

O princípio da prevenção encontra-se expressamente previsto no artigo 66º, nº2, alínea “a”, da Constituição da República Portuguesa, que dispõe que incumbe ao Estado *prevenir* e controlar a poluição e os seus efeitos e as formas prejudiciais de erosão (SILVA, 2005, p. 66).

Além disso, a Lei nº 19/2014, de 14 de abril, que define as bases da política

de ambiente, prevê, no seu artigo 3º, alínea “c”, o princípio da prevenção (e da precaução) como princípio específico do Direito do Ambiente. A esse respeito, seguiu no mesmo caminho que a revogada Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 11/87, de 7 de abril, alterada pela Lei nº 13/02), que também continha previsão específica acerca do princípio da prevenção no seu artigo 3º, alínea “a” (ausente, entretanto, a menção ao princípio da precaução).

### **2.1.1 REGIME DE RESPONSABILIDADE CIVIL**

O ordenamento jurídico português, em matéria de responsabilidade civil, prevê a possibilidade de aplicação tanto da responsabilidade civil subjetiva, quanto da responsabilidade civil objetiva.

A regra, entretanto, é a aplicação da responsabilidade subjetiva, pois, o nº2 do artigo 483º do Código Civil Português prevê que “só existe obrigação de indemnizar independentemente de culpa nos casos especificados na lei”. Em outras palavras, o regime jurídico da responsabilidade civil objetiva é excepcional, aplicando-se somente quando autorizado em lei.

Em se tratando de responsabilidade civil subjetiva, aplica-se a norma geral prevista no nº1 do artigo 483º do Código Civil, que estabelece que “aquele que, com dolo ou mera culpa, violar ilicitamente o direito de outrem ou qualquer disposição legal destinada proteger interesses alheios fica obrigado a indenizar o lesado pelos danos resultantes da violação”. Especificamente quanto à obrigação de indenização, o artigo 562º do Código Civil prevê que “quem estiver obrigado a reparar um dano deve reconstituir a situação que existiria, se não tivesse verificado o evento que obriga à reparação”.

Pois bem, em se tratando de responsabilidade civil por ilícitos ambientais e ecológicos, o artigo 22º da Lei de Ação Popular (Lei 83/95, de 31 de agosto) prevê um regime de responsabilidade civil subjetiva, ao estabelecer, no nº1, que “a responsabilidade por violação dolosa ou culposa dos interesses previstos no artigo 1.º constitui o agente causador no dever de indenizar o lesado ou lesados pelos danos causados”. Também se previu um regime de responsabilidade objetiva no artigo 23º, pois o referido dispositivo dispõe que “existe ainda a obrigação de indenização por danos independentemente de culpa sempre que de ações ou omissões do agente tenha resultado ofensa de direitos ou interesses protegidos nos termos da presente lei e no âmbito ou na seqüência de atividade objetivamente perigosa”.

Ainda, o artigo 73º do Decreto-Lei nº236/98, de 1 de agosto, que trata

da responsabilidade por danos ao ambiente, mais especificamente os danos causados à qualidade das águas, também prevê a responsabilidade civil subjetiva, ao dispor, no nº1, que “aqueles que, com dolo ou mera culpa, infringirem as disposições do presente diploma, provocando danos no ambiente, em geral, e afetando a qualidade das águas, em particular, ficam constituídos na obrigação de indenizar o Estado pelos danos a que deram causa”. Além disso, o nº2 do referido artigo estabelece que “o referido no número anterior não prejudica o exercício pelos particulares da pretensão indenizatória fundada no nº 4 do artigo 40º da Lei nº 11/87, de 7 de Abril [atualmente revogada], e demais legislação aplicável”.

Nota-se, então, que havia uma profusão de documentos legislativos tratando sobre a responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos, até que, em razão da transposição da Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho (Directiva nº 2004/35/CE, de 21 de abril de 2004), cujo objeto versava sobre responsabilidade civil ambiental, tanto em termos de prevenção, quanto reparação de danos, para o direito interno português, por meio do Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de junho, unificou-se o regime de responsabilidade civil em matéria ambiental. Com efeito, o Decreto-Lei nº 147/2008 prevê um regime misto de responsabilidade civil objetiva (artigo 7º) e de responsabilidade civil subjetiva (artigo 8º) para danos ambientais (Capítulo II), bem como um regime misto de responsabilidade civil objetiva (artigo 12º) e de responsabilidade civil subjetiva (artigo 13º) para danos ecológicos (Capítulo III)<sup>7</sup>.

7 Não se analisará, aqui, a natureza jurídica do regime de responsabilidade civil (quanto à dualidade dano ambiental-dano ecológico) trazido pelo Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de junho, pois, além de fugir ao âmbito deste trabalho, configuraria matéria suficiente para um estudo autônomo, considerando a expressiva divergência doutrinária sobre o assunto. Para tanto, Cf. OLIVEIRA, Ana Perestrelo de. **Da Natureza Jurídica da Responsabilidade Ambiental**. In: Actas do Colóquio - Responsabilidade Civil por Dano Ambiental, 2010, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, p. 121-193, para a quem a natureza jurídica da responsabilidade civil é dúplice, pois o legislador contemplou dois regimes distintos: (1) um regime assente na prevenção (a par da reparação) de danos a natureza, que se dirige exclusivamente à tutela da natureza; e (2) o modelo tradicional, assente na indenização de danos individuais, baseado numa relação de tipo resarcitório, entre lesante e lesado, que visa compensar as lesões subjetivas provocadas pela poluição; Cf. AMADO GOMES, Carla. **A responsabilidade civil por dano ecológico. Reflexões preliminares sobre o novo regime instituído pelo Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de julho**. In: O Direito, ano 141, 2009, Vol.I, p. 127-161, para quem este diploma é aplicável em sede de prevenção e reparação de *dano ecológico* e só deste, pois a inclusão da responsabilidade civil relativa aos danos ambientais desequilibra o diploma, uma vez que, não só duplica disposições da Código Civil inquestionavelmente aplicáveis em sede de danos pessoais e patrimoniais (“ambientais”), como desvirtua a vocação de regulação da reparação de danos ecológicos, razão de ser do regime instituído pelo Decreto-Lei nº 147/2008; por fim, com um entendimento totalmente oposto às duas posições anteriores, Cf. SILVA, Vasco Pereira da. **Ventos de Mudança no Direito do Ambiente - A Responsabilidade Civil Ambiental**. In: Acta das Jornadas de Direito do Ambiente - O que há de novo no Direito do Ambiente? Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, (Org.) Carla Amado Gomes e Tiago Antunes. Lisboa: AAFDL, 2009, p. 09-22, para quem o Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de junho consagrou uma noção ampla de dano ambiental, abrangendo tanto os danos subjetivos como os objetivos, pondo em

Quanto aos danos ambientais, segundo o artigo 7º do Decreto-Lei nº 147/2008, “quem, em virtude do exercício de uma actividade económica enumerada no anexo III ao presente decreto-lei, que dele faz parte integrante, ofender direitos ou interesses alheios por via da lesão de um qualquer componente ambiental é obrigado a reparar os danos resultantes dessa ofensa, independentemente da existência de culpa ou dolo”. Nota-se, aqui, claramente um cunho restritivo, pois a responsabilidade civil objetiva aplica-se somente às atividades econômicas enumeradas no anexo III, isto é, àquelas atividades que representam maior risco ao ambiente. Por outro lado, segundo o artigo 8º do Decreto-Lei nº 147/2008, “quem, com dolo ou mera culpa, ofender direitos ou interesses alheios por via da lesão de um componente ambiental fica obrigado a reparar os danos resultantes dessa ofensa”.

Quanto aos danos ecológicos, segundo o nº1 do artigo 12º do Decreto-Lei nº 147/2008, “o operador que, independentemente da existência de dolo ou culpa, causar um dano ambiental em virtude do exercício de qualquer das atividades ocupacionais enumeradas no anexo III do presente decreto-lei ou uma ameaça iminente daqueles danos em resultado dessas atividades, é responsável pela adoção de medidas de prevenção e reparação dos danos ou ameaças causados, nos termos dos artigos seguintes”. Nota-se que, em matéria de danos ecológicos, assim como acontece com o regime jurídico aplicável aos danos ambientais, a responsabilidade civil objetiva aplica-se somente às atividades econômicas enumeradas no anexo III, isto é, àquelas atividades que representam maior risco ao ambiente.

Por outro lado, o nº 1 do artigo 13º do Decreto-Lei nº 147/2008 dispõe que “o operador que, com dolo ou negligência, causar um dano ambiental em virtude do exercício de qualquer atividade ocupacional distinta das enumeradas no anexo III ao presente decreto-lei ou uma ameaça iminente daqueles danos em resultado dessas atividades, é responsável pela adoção de medidas de prevenção e reparação dos danos”. Nota-se que, para todos os outros casos que fogem ao âmbito de abrangência do anexo III, que elenca as atividades que representam maior risco ao ambiente, aplica-se o regime regra de responsabilidade civil subjetiva.

Portanto, como se vê, a responsabilidade civil objetiva, por implicar

---

causa a distinção doutrinária entre “dano ambiental” e “dano ecológico”, alargando o primeiro de modo a abarcar também o segundo, razão pela qual referido diploma legal estabelece um regime (integrado) de responsabilidade civil ambiental.

um regime mais rigoroso quanto à atribuição do dever de reparar o dano, sempre foi circunscrita, no ordenamento jurídico português, a atividades específicas, qualificadas como “especialmente perigosas”, “objetivamente perigosas”, demonstrando-se um maior risco para a ocorrência do dano ao ambiente. Com o advento do Decreto-Lei nº 147/2008, tais atividades foram expressamente definidas no respectivo anexo III.

Para as demais atividades, incide o regime geral de responsabilidade civil subjetiva. Esta conclusão é reforçada pela Lei nº 19/2014, de 14 de abril, que define as bases da política de ambiente, ao prever, em seu artigo 3º, alínea “f”, o princípio da responsabilidade, “que obriga à responsabilização de todos os que direta ou indiretamente, com dolo ou negligência, provoquem ameaças ou danos ao ambiente, cabendo ao Estado a aplicação das sanções devidas, não estando excluída a possibilidade de indemnização nos termos da lei”<sup>8</sup>. A título de arremate, ao contrário da legislação revogada (antiga Lei de Bases do Ambiente), a Lei nº 19/2014, de 14 de abril, não fez qualquer menção a regime jurídico de responsabilidade civil objetiva, até mesmo porque a questão já está disciplinada no Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de junho<sup>9</sup>.

### 2.1.2 LIMITES DA INDENIZAÇÃO

Uma das primeiras previsões do ordenamento jurídico português sobre a limitação da indenização surgiu a respeito da responsabilidade civil subjetiva, na forma do artigo 494º do Código Civil, ao dispor que “quando a responsabilidade se fundar na mera culpa, poderá a indenização ser fixada, equitativamente, em montante inferior ao que corresponderia aos danos causados, desde que o grau de culpabilidade do agente, a situação econômica deste e do lesado e as demais circunstâncias do caso o justifiquem”. Nota-se que o limite indenizatório em questão refere-se especificamente à responsabilidade civil subjetiva, o que teria, portanto, aplicação um pouco

---

8 Ressalta-se que a antiga Lei de Bases do Ambiente (Lei 11/87, de 7 de Abril) também previa, em matéria de danos ambientais, a responsabilidade civil subjetiva como regra, ao dispor que “os cidadãos diretamente ameaçados ou lesados no seu direito a um ambiente de vida humana sadio e ecologicamente equilibrado podem pedir, nos termos gerais de direito, a cessação das causas de violação e a respectiva indenização” (nº 4, do artigo 40º). A expressão “os termos gerais de direitos” era uma clara alusão à norma contida no nº1 do artigo 483º do Código Civil, que consagra o regime geral de responsabilidade subjetiva.

9 O nº1, do artigo 41º, da antiga Lei de Bases do Ambiente fixava o regime jurídico da responsabilidade civil objetiva, estabelecendo que “existe obrigação de indenizar, independentemente de culpa, sempre que o agente tenha causado danos significativos no ambiente, em virtude de uma ação especialmente perigosa, muito embora com respeito do normativo aplicável”. A previsão, à época, era necessária, pois não havia, ainda, legislação disciplinando a questão de maneira satisfatória, que aconteceu somente com o Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de junho.

limitada na seara ambiental.

O artigo 22º da Lei de Ação Popular (Lei 83/95, de 31 de agosto), seguindo a linha traçada pelo Código Civil, prevê um regime de responsabilidade civil subjetiva (nº1), mas também disciplina que “os titulares de interesses identificados têm direito à correspondente indenização nos termos gerais da responsabilidade civil” (nº2). Embora o nº2 seja uma previsão que disciplina especificamente a situação dos titulares dos direitos lesados, o fato é que ao se remeter o regime de fixação da indenização aos termos gerais da responsabilidade civil, aplica-se, por consequência, a limitação prevista no artigo 494º do Código Civil.

Neste mesmo sentido, o artigo 73º do Decreto-Lei nº236/98, de 1 de agosto, que trata da responsabilidade civil subjetiva por danos ao ambiente, mais especificamente os danos causados à qualidade das águas, prevê, no nº3, que “quando não seja possível quantificar com precisão o dano causado, o tribunal fixará, com recurso a critérios de equidade, o montante da indenização, tomando em consideração, nomeadamente, a lesão do componente ambiental, o custo previsível da reposição da situação anterior à prática do ato danoso e o proveito econômico eventualmente angariado mediante a prática da infração”. Nota-se, já, aqui, um avanço, pois a disposição normativa cuidou de fixar parâmetros legais para o balizamento judicial dos limites indenizatórios, afastando-se o inconveniente de relegar a uma legislação futura (a qual pode nunca ser editada) a determinação dos referidos limites.

Já o Decreto-Lei nº 147/2008, embora tenha disciplinado um regime de responsabilidade civil objetiva (artigo 7º; artigo 12º, nº1), não fez qualquer ressalva sobre os limites da indenização, observando-se, dessa forma, uma lacuna no mais importante documento legislativo português sobre a responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos.

Por sua vez, a Lei nº 19/2014, de 14 de abril, que define as bases da política de ambiente, não fez menção alguma sobre limites indenizatórios em caso de ocorrência de danos no ambiente, ao contrário do que fazia a legislação revogada (antiga Lei de Bases do Ambiente - Lei 11/87, de 7 de Abril)<sup>10</sup>.

---

10 Com efeito, o artigo 42º da antiga Lei de Bases do Ambiente, além de ter previsto um regime jurídico de responsabilidade civil objetiva (nº1), definiu, também, que “o quantitativo de indenização a fixar por danos causados no ambiente será estabelecido em legislação complementar” (nº2). Entretanto, esta legislação nunca foi editada, o que gerou dúvidas, inclusive, quanto à possibilidade de aplicação do referido dispositivo legal (OLIVEIRA, 2010, p. 122). Dessa forma, quando o aludido Decreto-Lei nº 147/2008 deixou de prever

Em se tratando de lacuna, devemos nos socorrer da legislação geral aplicável ao tema. O Código Civil possui uma seção inteiramente voltada à disciplina da figura da indenização. No artigo 566º, cujo título é “indenização em dinheiro”, o nº3 dispõe que “se não puder ser averiguado o valor exato dos danos, o tribunal julgará equitativamente dentro dos limites que tiver por provados”. Em razão da ausência de vinculação do referido dispositivo a um regime de responsabilidade civil específico (objetivo, ou subjetivo), entende-se perfeitamente aplicável tal disposição quando da fixação da indenização por danos ecológicos (especialmente, em relação a estes, quando irreversíveis), tal como assim já se entende em relação aos danos ambientais.

Com efeito, em relação aos danos ambientais, segundo Luís Menezes Leitão, mesmo que não seja possível quantificar os danos ocasionados pela lesão ambiental, isso não impede que os tribunais atribuam a devida indenização às vítimas, “uma vez que o artigo 566, nº3, do Código Civil admite claramente que, quando não puder ser fixado o montante exato dos danos, o tribunal julgue equitativamente dentro dos limites que tiver por provados” (2010, p. 27; 2011, p. 387).

Portanto, sendo irreversível o dano ecológico, caberá ao juiz fixar, de maneira equitativa, os limites da indenização. Para tanto, acredita-se ser possível a utilização de parâmetros já conhecidos pelo ordenamento jurídico português, tais como: (a) a lesão do componente ambiental; (b) o custo previsível da reposição da situação anterior à prática do ato danoso e (c) o proveito econômico eventualmente angariado mediante a prática da infração (artigo 73º do Decreto-Lei nº236/98).

Por fim, a título de curiosidade, é de se ressaltar que o sistema jurídico português elege a restauração natural como forma primária de ressarcimento do dano. Com efeito, o artigo 3º, alínea “g”, da Lei que define as bases d política de ambiente (Lei nº 19/2014, de 14 de abril), prevê expressamente o princípio da “recuperação, que obriga o causador do dano ambiental à restauração do estado do ambiente tal como se encontrava anteriormente à ocorrência do facto danoso”.

Dessa forma, também aqui valerá o princípio da preferência pela reconstituição natural, previsto no artigo 562º do Código Civil, aplicável, por

---

limites indenizatórios, Carla Amado Gomes defendeu que a ausência de fixação de patamares indenizatórios violava as diretrizes lançadas pela antiga Lei de Bases do Ambiente, que previa, expressamente, o estabelecimento de tais patamares. Com efeito, o legislador estaria, nas previsões legislativas subsequentes em matéria ambiental, vinculado àquela disposição da Lei de Bases do Ambiente, que à época ainda estava em vigor (2009, p. 266).

maioria de razão, aos danos ecológicos, por força do princípio do poluidor-pagador, que faz recair sobre o poluidor a obrigação de corrigir ou recuperar o ambiente, suportando os encargos daí resultantes e os custos da cessação da ação poluente (ARCHER, 2009, p. 25).

Em continuidade, a forma secundária de ressarcimento do dano é a compensação ecológica, isto é, não sendo possível a reparação *in natura*, exige-se um resultado equivalente. Somente no caso se não ser possível a reposição da situação anterior à infração é que os infratores ficam obrigados ao pagamento de indenização (alínea “f”).

### 2.1.3 ANÁLISE CRÍTICA

Depois de constatado que o ordenamento jurídico português prevê regime de responsabilidade civil objetiva para os danos ambientais e ecológicos ocasionados por atividades perigosas, devidamente definidas no Anexo III do Decreto-Lei nº 147/2008, e que se pode defender a existência de parâmetros para a fixação da indenização, em caso de impossibilidade de retorno ao “status quo ante” e compensação ecológica, resta saber, então, se o referido regime de responsabilidade civil objetiva pode ser caracterizado como eficaz.

O regime de responsabilidade civil objetiva exige a concorrência de três requisitos, cumulativamente: (a) prescindibilidade da investigação da culpa; (b) irrelevância da ilicitude da atividade e (c) inaplicabilidade de causas excludentes de responsabilidade civil baseadas na culpa, nomeadamente o caso fortuito e a força maior. O primeiro requisito está preenchido, pois a responsabilidade objetiva prevista no ordenamento jurídico português configura-se independentemente de culpa.

Quanto aos outros dois últimos requisitos, vejamos. O artigo 20º do Decreto-Lei nº 147/2008 traz uma série de causas de exclusão da obrigação do pagamento. Segundo o nº 1 do referido artigo, o operador não está obrigado ao pagamento dos custos das medidas de prevenção ou de reparação, quando demonstre que o dano ambiental ou a ameaça iminente desse dano: (a) tenha sido causado por terceiros e ocorrido apesar de terem sido adotadas as medidas de segurança adequadas; ou (b) resulte do cumprimento de uma ordem ou instrução emanadas de uma autoridade pública que não seja uma ordem ou instrução resultante de uma emissão ou incidente causado pela atividade do operador.

De qualquer forma, mesmo diante desta previsão expressa de exclusão

da obrigação de pagamento, o operador ainda assim fica obrigado a adotar e executar as medidas de prevenção e reparação dos danos ambientais, gozando de direito de regresso, conforme o caso, sobre o terceiro responsável ou sobre a entidade administrativa que tenha dado a ordem ou instrução (nº2 do artigo 20º do referido Decreto-Lei).

Ainda, o nº3 do artigo 20º do Decreto-Lei nº 147/2008 dispõe que operador não está obrigado ao pagamento dos custos das medidas de prevenção ou de reparação se demonstrar, cumulativamente, que:

- a) Não houve dolo ou negligência da sua parte;
- b) O dano ambiental foi causado por:

- i) Uma emissão ou um fato expressamente permitido ao abrigo de um dos atos autorizadores identificados no anexo III e que respeitou as condições estabelecidas para o efeito nesse ato autorizador e no regime jurídico aplicável no momento da emissão ou fato causador do dano ao abrigo do qual o ato administrativo é emitido ou conferido; ou

- ii) Uma emissão, atividade ou qualquer forma de utilização de um produto no decurso de uma atividade que não sejam consideradas suscetíveis de causar danos ambientais de acordo com o estado do conhecimento científico e técnico no momento em que se produziu a emissão ou se realizou a atividade.

Em razão de todas estas causas de exclusão, especialmente as previstas no nº3, observa-se que o regime de responsabilidade objetiva estabelecido no artigo 12º é bastante limitado, na medida em que a responsabilidade do operador pode ser afastada no caso de atuações licenciadas (nomeadamente as identificadas no Anexo III) dentro dos limites legais (aplicáveis à época de emissão do ato autorizativo), ou que, no momento em que foram praticadas, não eram consideradas suscetíveis de causar danos ambientais “de acordo com o estado do conhecimento científico e técnico”. Neste sentido, desde que o operador consiga provar as referidas causas de exclusão, a responsabilidade civil objetiva é afastada. Nesse caso, quem suportará os custos das medidas será o Estado, isto é, a comunidade, já que os custos decorrentes do dano ecológico, ocasionado pelos riscos derivados da incerteza científica ínsita à atuação do operador, não serão por este internalizados (LANCEIRO, 2010, p. 246).

Neste sentido, pode-se afirmar que o ordenamento jurídico português prevê um regime de responsabilidade objetiva por danos ecológicos não muito eficaz. Isso porque, embora o círculo de incidência do regime de

responsabilidade civil objetiva esteja bem delimitado (atividades previstas no anexo III do Decreto-Lei nº 147/2008), a configuração do dever de reparação é extremamente limitada, em razão da previsão de tantas causas de exclusão da responsabilidade.

Carla Amado Gomes tece duras críticas às causas de exclusão de responsabilidade previstas pelo legislador português, ao afirmar que estas hipóteses, no caso das atividades descritas no Anexo III, isentarão os operadores de responsabilidade pelos danos (ou riscos) ocasionados pelo funcionamento normal da atividade desenvolvida. Trata-se de uma má solução, pois acaba por imputar ao Estado a responsabilidade de arcar com as externalidades negativas que podem resultar de uma atividade que, mesmo autorizada à luz dos melhores conhecimentos e técnicas disponíveis, é considerada tipicamente perigosa. Se quem tira proveito econômico da atividade desenvolvida é o operador, então o risco, ainda que residual, da ocorrência de um dano deve ser por ele suportado e não pela coletividade (2009, p. 263-266).

Com efeito, a própria licitude da atividade é utilizada, em certos casos, para a exclusão do dever de reparar o dano, desvirtuando-se os próprios fundamentos da responsabilidade civil objetiva, também conhecida como “responsabilidade civil por fatos lícitos” (CUNHA, 2018, p. 81). Além disso, preveem-se, como causa de exclusão, os riscos derivados da incerteza científica, riscos estes que nunca deveriam ter sido retirados do âmbito de responsabilidade do operador, já que se trata de uma realidade ínsita ao próprio desenvolvimento da atividade.

## **2.2 BRASIL**

A Constituição brasileira também se preocupou com a questão ambiental, tanto que, dentro do Título VIII, referente à ordem social, o capítulo VI dedica-se inteiramente a tratar do “meio ambiente”. Segundo o artigo 225, “caput”, da Constituição brasileira, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, qualificando-o como “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, além de impor ao Poder Público e à coletividade o dever de “defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Nota-se, aqui, também, o tratamento da questão ambiental sob uma dupla perspectiva: objetiva, pois se impõe o dever de preservação e defesa do ambiente ao Estado (e também à sociedade), e subjetiva, pois o ambiente

ecologicamente equilibrado é devidamente reconhecido como um direito de todos.

Com relação à tutela objetiva do ambiente, o §1º, do artigo 225 da Constituição brasileira, estabelece uma série de deveres que o Poder Público deve cumprir para assegurar a efetividade do direito ao ambiente, tais como o de exigir a elaboração de estudo prévio de impacto ambiental, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (inciso IV), controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para o meio ambiente (inciso V), dentre outros.

Evidenciando a dimensão objetiva da tutela ambiental, o artigo 129, inciso III, da Constituição brasileira consagra, como uma das funções institucionais do Ministério Público, a proteção do “meio ambiente”, a ser realizada por meio de inquérito civil e ação civil pública.

Além disso, o artigo 5º, inciso LXXIII, da Constituição brasileira dispõe que “qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural”.

Com relação à tutela subjetiva, embora o “direito ao ambiente” não esteja previsto no artigo 5º da Constituição brasileira, que inaugura o Capítulo I, referente aos direitos e deveres individuais e coletivos, do Título II, referente aos direitos e garantias fundamentais, entende-se que se trata de um direito fundamental<sup>11 12</sup>.

Assim como a Constituição portuguesa, a Constituição brasileira também consagra, expressa ou implicitamente, princípios que norteiam a tutela ambiental. Alguns autores entendem que o princípio da prevenção encontra-

---

11 A esse respeito, Cf. ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 8ª ed. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2005, p.59; MARUM, Jorge Alberto de Oliveira. *Meio ambiente e direitos humanos*. In: Revista de Direito Ambiental, n. 28, out./dez. 2002, p. 117-138, p.136; MUSETTI, Rodrigo Andreotti. *Uma reflexão sobre a “ecologia humana” a partir do direito ambiental como um direito fundamental*. In: Revista de Direito Ambiental, n. 28, 2002, p. 249-259, p. 250-251; SILVA, José Afonso da. *Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente*. In: Revista de Direito Ambiental, n. 27, jul./set. 2002, p. 51-57, p. 53; STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental*. Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2004, p. 107.

12 Embora o ordenamento constitucional brasileiro trate o ambiente como um “direito de todos”, indicando uma suposta natureza de direito fundamental, também não é menos verdade que o mecanismo de tutela ambiental constitucionalmente criado parece dar preferência à noção objetiva do bem jurídico ambiental (perspectiva objetiva), como se pode notar pela inclusão da proteção ambiental no rol das funções institucionais do Ministério Público, o que poderia implicar em suposta contradição com o entendimento do ambiente enquanto direito fundamental (perspectiva subjetiva). Entretanto, esta é uma questão que não será aqui desenvolvida, pois foge ao âmbito de estudo deste trabalho.

se expressamente previsto no próprio “caput” do artigo 225 da Constituição, ao impor-se ao Estado e à coletividade o dever de proteger e preservar o ambiente (FIORILLO, 2010, p. 112). Outros, entretanto, entendem que o princípio da prevenção encontra fundamento no inciso IV, do §1º, do artigo 225, ao exigir-se o dever de elaboração de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (MILARÉ, 2011, p. 1.071).

Ao contrário do exemplo seguido por Portugal, o Brasil não positivou, a nível infraconstitucional, pelo menos não expressamente, o princípio da prevenção. Isso, todavia, não impediu sua alocação entre os princípios fundamentais ambientais, o que pode ser confirmado pela ampla aceitação, em termos doutrinários, e aplicação, em termos jurisprudenciais, do referido princípio.

### **2.2.1 REGIME DE RESPONSABILIDADE CIVIL**

O ordenamento jurídico brasileiro, em matéria de responsabilidade civil, prevê a possibilidade de aplicação tanto da responsabilidade civil subjetiva, quanto da responsabilidade civil objetiva.

A regra, entretanto, é a aplicação da responsabilidade subjetiva, pois, o parágrafo único, do Artigo 927 do Código Civil, determina que “haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. Em outras palavras, o regime jurídico da responsabilidade civil objetiva é excepcional, aplicando-se somente quando autorizado em lei, ou em caso de atividades que impliquem risco de danos a direitos alheios.

Em se tratando de responsabilidade civil subjetiva, aplica-se a norma geral prevista no “caput” do artigo 186 do Código Civil disciplina que “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. Em complementação, o artigo 927 do Código Civil estabelece que “aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”. Especificamente quanto à obrigação de indenização, o artigo 944 do Código Civil prevê que “a indenização mede-se pela extensão do dano”. Em complementação, o respectivo parágrafo único estabelece que “se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano,

poderá o juiz reduzir, eqüitativamente, a indenização”.

Pois bem, o primeiro diploma legislativo brasileiro, que tratou da responsabilidade civil, com certa conotação ambiental, foi a Lei 6.453/1977, que fixou o regime de responsabilidade civil “independente da existência de culpa” em relação aos danos nucleares (artigo 4º, ao dispor que “será exclusiva do operador da instalação nuclear, nos termos desta Lei, independentemente da existência de culpa, a responsabilidade civil pela reparação de dano nuclear causado por acidente nuclear”).

Especificamente em relação aos danos ambientais e ecológicos, consagrou-se o regime de responsabilidade civil “independente da existência de culpa”, inicialmente, no artigo 14, §1º, da Lei 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), ao dispor que “[...] é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade [...]”.

Posteriormente, em 1988, com a promulgação da Constituição cidadã, estabeleceu-se uma previsão geral de responsabilidade civil em relação aos danos nucleares (artigo 21, inciso XXIII, alínea “d”, da Constituição Federal, incluído pela Emenda Constitucional nº49, de 2006, que dispõe “a responsabilidade civil por danos nucleares independe da existência de culpa”) e aos danos ambientais e ecológicos (artigo 225, §2º e §3º, da Constituição Federal).

Veja-se que, concretamente, o único diploma legislativo infraconstitucional brasileiro que trata, especificamente, sobre o regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos é a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que se limita a dizer que o poluidor é obrigado a indenizar os danos, independentemente da existência de culpa.

Não há aqui, tal como acontece na legislação portuguesa, a previsão de dois tipos de regime de responsabilidade civil, a depender da “perigosidade” das condutas desenvolvidas pelo lesante. Com efeito, no ordenamento jurídico brasileiro, o regime jurídico é uno (na verdade, único, pois só existe um), de modo que qualquer agressão, seja ambiental ou ecológica, se sujeita às regras da responsabilidade civil “independente da existência de culpa”.

Como se nota, o regime jurídico brasileiro de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos não é lá muito complexo, pois é definido, de forma genérica, diga-se, em diplomas legislativos pontuais, com especial destaque à Constituição Federal. Trata-se, como já dito, de um regime único

de responsabilidade civil. A doutrina brasileira majoritária entende se tratar de um regime jurídico de responsabilidade civil integral<sup>13</sup>.

A responsabilidade civil integral também é chamada de responsabilidade civil absoluta. Conforme ensina Teresa Morais Leitão, a responsabilidade absoluta é uma característica de um específico regime de responsabilidade, que não se confunde com o regime da responsabilidade com culpa ou sem culpa, de acordo com o qual não é possível qualquer forma de defesa ou exclusão da responsabilidade (LEITÃO, 1995, p. 42)<sup>14</sup>.

Segundo Nelson Nery e Rosa Maria B. B. de Andrade Nery, a adoção de um regime de responsabilidade civil integral, implica em: a) prescindibilidade de investigação da culpa; b) irrelevância da licitude da atividade; c) inaplicação das quaisquer causas de exclusão da responsabilidade civil (1993, p. 280).

Diz-se que o regime de responsabilidade integral prescinde de investigação da culpa, pois a culpa é irrelevante para a fixação do dever de reparar o dano.

13 A esse respeito, Cf. ATHIAS, Alex Nunes. **Responsabilidade Civil e Meio Ambiente - Breve Panorama do Direito Brasileiro**. In: *Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão* (Coord. Antonio Herman V. Benjamin). São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 237-249, p. 237; BARROSO, Lucas Abreu. **A Responsabilidade Civil em Matéria Ambiental no Sistema Jurídico Brasileiro e em Alguns Direitos Estrangeiros**. In: *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, nº23/24, jan/dez 2005, p. 157-182, p. 159; BENJAMIN, Antonio Herman V. **Responsabilidade civil pelo dano ambiental**. In: *Revista de Direito Ambiental*, RDA 9/5, jan-mar/1998, p. 75-136, p. 122; CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Responsabilidade Civil**. São Paulo: Malheiros, 1997, p.197; FERRAZ, Sérgio. **Responsabilidade civil por dano ecológico**. In: *Revista de Direito Público*, São Paulo, v.49-50, jun. 1979, p. 34-41, p. 28; LUCARELLI, Fábio Dutra. **Responsabilidade civil por dano ecológico**. In: *Revista dos Tribunais*, São Paulo, ano 83, v. 700, fev. 1994, p. 7-26, p. 16; MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7ª ed. rev., atual e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 1.249; MORAES, Voltaire de Lima. **Da denunciação da lide e do chamamento ao processo na ação civil pública por dano ao meio ambiente**. In: *Revista do Ministério Público*, nº50, Porto Alegre, 2003, p. 101-111, p. 106; NERY JUNIOR, Nelson Nery; NERY, Rosa Maria B. B. de Andrade. **Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental**. In: *Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão* (Coord. Antonio Herman V. Benjamin). São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 278-307, p. 280; PASQUALLOTO, Adalberto. **Responsabilidade Civil por Dano Ambiental: considerações de ordem material e processual**. In: *Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão* (Coord. Antonio Herman V. Benjamin). São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 444-470, p. 456; ROCHA, Ana Luiza Paiva Pimenta da. **Responsabilidade civil por dano ao meio ambiente: um estudo sobre a possibilidade de responsabilização solidária do Estado**. In: *Direito e Meio Ambiente* (Org. Gracielle Carrijo Vilela e Marina Rievers). Belo Horizonte, Fórum, 2009, p. 413-455, p. 441.

14 A tese da responsabilidade civil objetiva integral por danos ambientais (e não somente ecológicos), como forma mais eficaz de garantir a reparação do dano, também é desenvolvida no âmbito do Direito Internacional. Ante a falta de regulação internacional vigente sobre a matéria (responsabilidade civil por danos ambientais), fundamenta-se a figura da responsabilidade dos Estados, por danos causados ao meio ambiente e ao meio humano, na cláusula genérica que trata da responsabilidade “pelas consequências prejudiciais de atos não proibidos pelo Direito internacional”, pois a normatividade ambiental não impõe aos Estados obrigações precisas, isto é, não proíbem legalmente comportamentos. Considerando que certas condutas, embora não sejam proibidas pelo Direito Internacional, são ecologicamente perigosas, deve-se estabelecer um mecanismo de reparação obrigatória como limite à liberdade de ação dos sujeitos de Direito Internacional. Tal mecanismo de reparação é o regime de responsabilidade objetiva, também denominada “por risco” ou “por danos”. Sua aplicação exige uma relação de causalidade sem que se deva considerar a culpa ou negligência do Estado autor do dano. Como consequência do caráter “absoluto” deste regime de responsabilidade, exclui-se do seu âmbito a consideração de eventuais causas de exclusão, de maneira que, produzido o dano ecológico, o Estado tem a obrigação de responder, pelo que a reparação pode ser total (MARTÍN MATEO, 2000, p. 330-331).

Tal como acontece no regime jurídico de responsabilidade civil objetiva.

Como se trata de uma modalidade de responsabilidade integral, a ilicitude da atividade é irrelevante para a configuração do dever de reparar o dano. Neste caso, tão somente a lesividade é suficiente à responsabilização do poluidor. De fato, é a potencialidade de dano que a atividade pode trazer aos bens ambientais que será objeto de consideração (MILARÉ, 2011, p. 1.257).

Ao invés de se exigir que a responsabilidade civil seja a resultante dos elementos tradicionais (culpa, dano, vínculo de causalidade entre uma e outro), assenta-se na equação binária cujos polos são o dano e a autoria do evento danoso. Não se cogita investigar a antijuridicidade do fato danoso, pois o que importa para assegurar o ressarcimento é a verificação se ocorreu o evento e se dele emanou o prejuízo. Caso o evento tenha efetivamente ocorrido, o autor do fato causador do dano é o responsável. Com a teoria do risco, o juiz não tem de examinar o caráter lícito ou ilícito do ato imputado ao pretense responsável: as questões de responsabilidade transformam-se em simples problemas objetivos que se reduzem à pesquisa de uma relação de causalidade (PEREIRA, 2000, p. 269).

Sendo assim, o dever de reparar o dano é fundamentado só pelo fato de existir a atividade da qual adveio o prejuízo, de modo que, verificado o acidente ecológico, quer por falha humana ou técnica, quer por obra do acaso ou por força da natureza, deve o empreendedor responder pelos danos, podendo, quando possível, voltar-se contra o verdadeiro causador, pelo direito de regresso. Em outras palavras, aplicando-se a teoria do risco integral, o poluidor, na perspectiva de uma sociedade solidarista, contribui para com a reparação do dano ambiental, ainda que presentes quaisquer das clássicas excludentes de responsabilidade civil. É o poluidor assumindo todo o risco que sua atividade acarreta: o simples fato de existir a atividade produz o dever de reparar, uma vez provada a conexão causal entre dita atividade e o dano dela advindo. Segundo esse sistema, só haverá exoneração de responsabilidade quando: a) o dano não existir; b) o dano não guardar qualquer relação de causalidade com a atividade da qual emergiu o risco (MILARÉ, 2011, p. 1.258-1.259).

### 2.2.2 LIMITES DA INDENIZAÇÃO

Primeiramente, é importante salientar que, em relação ao regime geral de responsabilidade civil, assim como acontece na legislação portuguesa, o

ordenamento jurídico brasileiro também prevê a possibilidade de limitação do valor a ser fixado a título de indenização, para o fim de ressarcimento pelos danos causados por um ato ilícito. Com efeito, disciplina o parágrafo único, do artigo 944 do Código Civil, que “se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, eqüitativamente, a indenização”. Nota-se que, aqui, embora o dispositivo preveja possibilidade de limitação do valor da indenização, esta regra se refere somente à responsabilidade subjetiva, o que afasta a sua aplicação, em absoluto, em sede de responsabilidade por danos ambientais e ecológicos (que, como visto, é integral).

Entretanto, não há, no ordenamento jurídico brasileiro, em relação ao regime jurídico específico de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos, limites à indenização a ser fixada, de modo que, em princípio, aquele que causar danos ambientais e ecológicos será obrigado a repará-los na sua integralidade. Trata-se de mandamento derivado da aplicação de princípio próprio de Direito Ambiental da Reparação Integral. Com efeito, deverá o causador do dano “proceder à reparação integral do prejuízo causado, promovendo a recomposição do meio ambiente diante da indisponibilidade do direito, restabelecendo o meio ambiente da forma mais próxima possível à do estado anterior” (SOUZA, 2016, p. 310).

Somente a título de curiosidade, o artigo 9º da Lei 6.453/77 prevê um limite de indenização em caso de acidente nuclear (correspondente a um milhão e quinhentas mil Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional), fato este que pode ser causador de danos ambientais e ecológicos. Entretanto, o entendimento majoritário é que tal limitação não foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988 (SZARVAS, 2008, p. 33)<sup>15</sup>, pois a carta Magna, ao tratar do assunto, não fez nenhuma ressalva, razão pela qual sempre incidirá o montante relativo à totalidade dos danos.

Por fim, diferentemente da legislação portuguesa, a legislação brasileira não prevê, expressamente, parâmetros específicos para a mensuração e quantificação da indenização a ser fixada em caso de ocorrência de danos ambientais e ecológicos. As previsões legais, no ordenamento jurídico brasileiro, esgotam-se na imposição do dever de reparação ao causador do dano, de modo que, de “lege data”, a medição do “quantum” indenizatório

---

15 Antes mesmo da promulgação da Constituição Federal de 1988, Paulo Afonso Leme Machado já criticava referida limitação, Cf. MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Prevenção do dano nuclear: aspectos jurídicos*. In: Revista de informação legislativa, v.24, nº 95, jul./set. de 1987, p. 335-354. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/181775/000432283.pdf?sequence=3>>. Acesso em: 08/04/2020.

se faz pela única e exclusivamente pela extensão do dano<sup>16</sup>.

### 2.2.3 ANÁLISE CRÍTICA

Como se pôde perceber, não há, no regime jurídico brasileiro de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos, nenhuma hipótese apta a coibir o rigorismo da responsabilidade integral, até mesmo porque estamos diante de um regime absoluto, que incide indistintamente a toda e qualquer conduta que cause danos ambientais e ecológicos (âmbito de aplicação), independentemente se tal conduta traz ou não algum risco ao ambiente. Além disso, trata-se de um sistema de eficácia “absoluta”, pois não admite a oposição de qualquer das causas excludentes de responsabilidade civil (causas de exclusão). Nesta toada, tampouco existem parâmetros para fixação e, eventualmente, limitação da indenização, em caso de danos ecológicos irreversíveis. Em seguida a esta breve síntese acerca do regime jurídico de responsabilidade civil (integral) adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro, passa-se a abordar criticamente o assunto em relação aos três pontos principais apresentados.

Quanto à incidência do regime brasileiro de responsabilidade civil integral, aplica-se indistintamente a toda e qualquer atividade ou conduta que cause danos ecológicos, pois não se circunscreve somente a “atividades perigosas”, mas a toda conduta que ocasione um dano ambiental e ecológico. De fato, o diploma que prevê o regime de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente) não delimita a incidência do referido regime jurídico a atividades especificamente perigosas.

Esta incidência absoluta pode representar, em alguns casos, uma afronta aos postulados da justiça<sup>17</sup>, pois tantos os casos mais graves, quanto os menos graves estarão sujeitos ao absolutismo do referido regime<sup>18</sup>. Sendo

---

16 Não se desconhece o papel da jurisprudência na construção de parâmetros necessários à definição das medidas de reparação, dentre elas a indenização, em caso de ocorrência de danos ambientais e ecológicos. Entretanto, este assunto não será aqui abordado, pois foge ao objeto deste trabalho, já que este busca fazer um estudo de “lege data” entre o ordenamento jurídico português e o ordenamento jurídico brasileiro.

17 Alertando para os perigos do abuso e da iniquidade social que podem ser gerados pela aplicação inflexível da teoria do risco integral (muito embora tratando o assunto na perspectiva do Estado), Cf. MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 24ª ed. atual. por Eurico Andrade Azevedo, Délcio Balestero Aleixo e José Emmanuel Burle Filho. São Paulo: Malheiros Editores, 1999, p.586.

18 No oeste do Estado de São Paulo, uma situação curiosa se observa em relação às áreas de preservação permanente. Toma-se como exemplo o município de Rosana, que é limitado ao norte pelo Rio Paraná. Durante a vigência do Antigo Código Florestal (Lei 4.771/65), o artigo 2º disciplinava que eram consideradas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios

assim, mais coerente que se delimitasse o âmbito de aplicação do regime de responsabilidade civil integral somente para atividades que envolvam grande risco ao ambiente, assim como o faz o Anexo III do Decreto-Lei nº 147/2008 do ordenamento jurídico português. Tendo isto em consideração, nas linhas que se seguem, far-se-á uma proposta para tentar corrigir este “problema”.

Embora, o ordenamento jurídico brasileiro, para fins de responsabilidade civil, não delimite tipos específicos de atividade (perigosas), fá-lo para fins de licenciamento ambiental. Com efeito, o artigo 10 da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente prevê que a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), sem prejuízo de outras licenças exigíveis<sup>19</sup>.

---

ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto, em faixa marginal, cuja largura mínima varia de acordo com a largura do curso d'água (artigo 2º, “a”). No caso em apreço, considerando a largura do rio Paraná e também o maior leito sazonal que atinge esse curso d'água, a área de preservação permanente era de 500 metros de largura, de acordo com o artigo 2º, “a”, nº 5, da Lei nº 4.771/65, e artigo 3º, “e”, nº I, da Resolução CONAMA nº 303/02. Durante muito tempo, ao longo dos anos, várias residências foram ilegalmente construídas nas áreas de preservação permanente, diante da omissão do Município de Rosana (algumas até de conhecimento do referido município, que cobrava IPTU - Imposto Predial Territorial Urbano - sobre os referidos imóveis), sem que houvesse qualquer licença ou aprovação dos órgãos estatais competentes, interferindo na área de preservação permanente e impedindo sua regeneração. O problema reside no fato de que, estas pessoas, em sua maioria carentes e humildes, foram surpreendidas por ações demolitórias movidas pelo Ministério Público, em razão dos danos ecológicos ocasionados pela edificação das construções em áreas de preservação permanente. Como, nestes casos, incide o regime de responsabilidade civil integral, essas pessoas não podiam se utilizar de nenhuma forma de defesa, como a ausência de dolo, ou culpa, muito embora tenham sido induzidas em erro (em relação ao que era proibido e o que era permitido pela lei) pelas autoridades públicas municipais, que conferiram certo ar de legalidade às ocupações irregulares, em razão da cobrança do IPTU. Essas pessoas, em razão do absolutismo do regime de responsabilidade civil integral, além de perderem a única moradia que possuíam, ainda eram obrigadas a arcar com os custos da reparação integral do dano. Tal situação pode ser classificada como evidentemente injusta, na medida em que essas pessoas foram responsabilizadas inflexivelmente pela aplicação do mesmo regime que deveria estar afeto somente aos grandes poluidores, notadamente aqueles cuja atividade envolve grande risco ao ambiente. Ressalta-se que, mesmo após o advento do Novo Código Florestal (Lei 12.651/12) muitas dessas construções permanecem ilegais, pois, embora se tenha modificado o critério de medição das faixas marginais das áreas de preservação permanente, no caso em tela, esta continua a ter largura mínima de 500 metros, de acordo com o artigo 4º, I, “e”. Dessa forma, permanece a problemática supramencionada mencionada.

19 Observa-se que a federação brasileira é composta por três classes de entes (União, Estados/Distrito Federal e Municípios). Todos os entes da Federação são competentes para legislar (art.24, incisos VI e VIII) e editar atos administrativos (art.23, incisos VI e VII) em matéria ambiental. É possível, então, que os Estados e os Municípios definam seus próprios critérios (desde que respeitada a normativa geral federal) para a realização do licenciamento ambiental nos seus respectivos âmbitos de competência, o que implica na possibilidade de definirem, por consequência, uma lista própria de atividades efetiva e potencialmente poluidoras sujeitas ao licenciamento ambiental. É de se ressaltar que, em relação à competência comum administrativa, com a edição da Lei complementar nº 140/11, muitos problemas relativos à sobreposição e conflito de competências foram resolvidos, porém outros, tais como o esvaziamento das competências do SISNAMA e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), ainda permanecem. Sobre o assunto, Cf. BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. **Competência Ambiental Legislativa e Administrativa**. In: Revista de Informação Legislativa, a. 52, n. 208, out./dez. 2015, p. 203-245, especialmente p. 223 e ss.

Numa interpretação por concordância prática, pode-se defender que, caso se opte pela aplicação do regime jurídico de responsabilidade civil integral, este somente deveria incidir em relação às “atividades potencialmente poluidoras”, a serem definidas pela autoridade competente de cada ente da federação, das quais se exige o licenciamento ambiental. Esta solução confere, inclusive, harmonização aos preceitos contidos na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, pois, além de conjugar as disposições relativas à responsabilidade civil (artigo 14, §1º) e à exigência de licenciamento ambiental (artigo 10), ainda contribui para a criação de um sistema justo de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos.

Partindo-se do pressuposto que o regime de responsabilidade civil integral somente se aplica às atividades efetiva e potencialmente poluidoras, então, em relação a todas as outras atividades (e condutas), poder-se-ia defender um regime misto de responsabilidade, a depender da qualidade do causador do dano (isto é, um regime jurídico de responsabilidade objetiva pura e um regime jurídico de responsabilidade subjetiva), segundo os parâmetros do próprio Código Civil.

Com efeito, para pessoas jurídicas, poder-se-ia falar em aplicação do regime jurídico da responsabilidade civil objetiva pura, baseada no risco de dano ambiental proveniente do desenvolvimento da atividade econômica, nos termos do artigo 927, parágrafo único, do Código Civil. Segundo estudo desenvolvido por A. Mitchell Polinsky and Steven Shavell, demonstrou-se que o fato de tornar as empresas responsáveis por tomar medidas de reparação, impondo-lhes um regime de responsabilidade civil objetiva por qualquer dano remanescente, leva a um desfecho socialmente ótimo: as empresas irão, apropriadamente, tomar medidas de reparação e precauções devidas (1992, p. 02). Em outras palavras, submetidos a um regime de responsabilidade objetiva, os potenciais poluidores são compelidos a investir em tecnologias não prejudiciais ao ambiente e no aprimoramento dos sistemas de gestão de risco, já que eles serão obrigados a recuperar o dano causado por suas atividades (LEITÃO, 1995, p. 31).

Por outro lado, para as condutas praticadas pelas pessoas físicas, seria ideal a aplicação do regime geral de responsabilidade civil subjetiva. Segundo o artigo 927 do Código Civil, “aquele que, por ato, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”. Por sua vez, o artigo 186 disciplina que comete ato ilícito aquele que “por ação ou omissão voluntária, negligência ou

imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral”. Assim, conjugando-se ambos os dispositivos, teríamos um regime de responsabilidade civil subjetiva baseado em atos ilícitos.

Portanto, partindo-se do pressuposto que a construção jurídica feita anteriormente, a respeito da incidência restrita do regime de responsabilidade civil integral às atividades efetiva e potencialmente poluidoras, seja aceita e que o arco argumentativo esteja bem estruturado, é possível solucionar uma parte do problema (que se refere à criação de um regime jurídico misto de responsabilidade, com especial ênfase na aplicação do regime de responsabilidade civil subjetiva para condutas praticadas por pessoas físicas cujo potencial lesivo não pode ser equiparado às atividades desenvolvidas por grandes empresas, sejam ela potencialmente poluidoras ou não).

Quanto às causas de exclusão, no caso do regime jurídico da responsabilidade civil integral, deve-se reconhecer que a impossibilidade de oposição de qualquer das causas excludentes de responsabilidade civil, embora torne este regime jurídico absolutamente “absolutamente” eficaz (pois o dever de reparação do dano nunca poderá ser afastado), também o torna extremamente inflexível, o que pode gerar distorções quanto à aplicação da responsabilidade, subvertendo os corolários lógicos fundamentais da imputabilidade<sup>20</sup>.

Para se evitar um terrorismo jurídico, dever-se-ia admitir a aplicação de pelo menos algumas causas excludentes de responsabilidade, notadamente o fato de terceiro, característicos de um regime ideal de responsabilidade civil que não é baseado na culpa. Com efeito, o regime jurídico de exclusão

---

20 O regime de responsabilidade integral não permite a oposição de fato de terceiro, para fins de exclusão de responsabilidade civil. Vamos supor que duas indústrias estejam localizadas na mesma região. A indústria A contratou um determinado operador econômico para instalação de tubulações subterrâneas, exigência de segurança elencada no procedimento de licenciamento ambiental. Acontece que, durante a instalação destas tubulações subterrâneas, danificou-se uma estrutura de tubulações da indústria B, gerando-se danos ecológicos (e.g. contaminação do lençol freático). Depois, descobre-se que as tubulações subterrâneas foram instaladas de maneira equivocada pelo operador econômico contratado pela indústria A. Caso a indústria B seja acionada na justiça, pois foi o vazamento industrial das suas tubulações que causou o dano ambiental, por conta do regime inflexível da responsabilidade civil integral, não poderá afastar o dever de reparação dos danos, pois não se admite qualquer excludente de responsabilidade. Embora os danos ecológicos tenham ocorrido por fato de terceiro (instalação equivocada das tubulações subterrâneas por parte do operador econômico contratado pela indústria A), a indústria B terá que arcar financeiramente com todas as despesas de reparação. É claro que alguém poderia dizer que à indústria B sempre resta o direito de regresso contra a indústria A e, também, contra o operador econômico contratado. Entretanto, esta situação, como claramente se observa, subverte completamente o fundamento lógico da imputação de responsabilidades, ao se legitimar legalmente a responsabilidade por fato de outrem, pois a indústria B terá de responder por danos cuja autoria não pode nem mesmo a ela ser atribuída, revelando um verdadeiro caráter de punição gratuita. Além do mais, não se sabe se a indústria B realmente conseguirá reaver os valores na ação de regresso, pois a indústria A pode ser insolvente e, numa eventual ação de regresso, há quem diga que a culpa do operador econômico deve ser provada.

da responsabilidade civil não deve ser tão permissivo quanto o previsto no ordenamento jurídico português, que traz até a licitude da atividade como causa de exclusão, ou tão inflexível quanto o previsto no ordenamento jurídico brasileiro, que não admite nem mesmo o fato de terceiro como causa de exclusão, sendo necessário o estabelecimento de um meio termo.

Em relação ao regime jurídico da responsabilidade objetiva pura, admitir-se-iam algumas excludentes de responsabilidade, notadamente aquelas que ocasionam o rompimento (ou a desconfiguração, descontinuidade) do nexo causal. Outras, entretanto, seriam inaplicáveis, como, por exemplo, o risco pelo desenvolvimento tecnológico, caso contrário, o agente gerador do risco não se sentiria pressionado, em absoluto, em desenvolver técnicas hábeis à detecção prévia do risco. Situação esta que lhe seria particularmente desfavorável, pois o conhecimento prévio dos efeitos danosos de sua atividade, mediante investigação, experimentação e ensaios, embora possa supor custos iniciais elevados, permite conhecer os custos futuros da reparação e estabelecer a conveniência de se adotar ou não determinada atividade (ESTEVE PARDO, 2003, p. 61-63). Em outras palavras, a prévia determinação do risco se coaduna com a função preventiva da responsabilidade civil, pelo fato de que os agentes potencialmente causadores de danos buscarão referências para modular sua atuação, pois saberão que há setores pelos quais serão responsáveis pelos danos causados, ainda que estes sejam imprevisíveis segundo o estado dos conhecimentos específicos (ESTEVE PARDO, 2003, p. 81-82).

Já em relação ao regime jurídico da responsabilidade subjetiva, aplicar-se-iam as conhecidas excludentes de responsabilidade, incluindo-se as baseadas na culpa. De qualquer forma, é de se mencionar que não se desconhece, aqui, que a responsabilidade civil subjetiva esbarra num sério inconveniente: o subjetivismo do elemento subjetivo, já que a sua prova é extremamente difícil. Em outras palavras, a eficiência da responsabilidade subjetiva é limitada pela dificuldade de comprovação do elemento que lhe constitui a essência: a culpa do agente<sup>21</sup>.

---

21 Nota-se que o inconveniente (da comprovação) do elemento subjetivo (“rectius” - culpa) é abrandado nos países onde a responsabilidade civil pelo dano ambiental é típica, isto é, depende de ofensa a “standard” legal ou regulamentar específico, pois, neste caso, haveria, ao menos, parâmetros para se (tentar) definir os limites da violação. A esse respeito, é de se ressaltar que a adoção de um sistema exclusivamente típico de responsabilidade civil não é isento de críticas, pois, se a configuração da responsabilidade civil (subjetiva) depende da violação de regras legais, há sempre o risco do surgimento de novas atividades ainda não abrangidas por leis específicas (LEITÃO, 1995, p. 34), a não ser que haja uma cláusula genérica aberta prevendo a punição de atos culposos. Além disso, um sistema típico de responsabilidade civil implica numa noção artificial de ilícito, ligado à violação dos “standards” legais, de forma que, mesmo que o dano tenha

Por fim, quanto à ausência de patamares necessários à limitação da fixação do montante da indenização, este “problema” não parece ser facilmente solucionável no ordenamento jurídico brasileiro, devido à completa falta de previsão legislativa sobre o assunto (considerando-se, é claro, que o artigo 9º da Lei 6.453/77 não foi recepcionado, mas, ainda que o tenha sido, aplicar-se-ia somente aos danos decorrentes de acidentes nucleares, revelando uma incidência extremamente pontual e particular, inviabilizando-se a extensão deste regime para outras hipóteses de danos ambientais e ecológicos).

Entretanto, partindo-se dos pressupostos fixados pela construção jurídica anterior, seria possível defender a existência de patamares indenizatórios em relação à responsabilidade civil subjetiva, isto é, em relação às atividades (“rectius” - condutas) não potencialmente poluidoras, desempenhadas por pessoas físicas, por meio da utilização das regras gerais do Código Civil. Isso porque, embora o artigo 944 do Código Civil afirme, peremptoriamente, que a “indenização se mede pela extensão do dano”, o respectivo parágrafo único dispõe que “se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, eqüitativamente, a indenização”. Dessa forma, manter-se-ia certa qualidade de eficácia protetiva, já que o grau de culpa do agente influenciaria na intensidade do dever de reparação do dano causado, obrigando-o, assim, a agir diligentemente.

Agora, com relação às atividades empresariais (não potencialmente poluidoras) abarcadas pela responsabilidade civil objetiva pura, bem como às atividades potencialmente poluidoras, cujo regime incidente é o da responsabilidade civil integral, torna-se difícil o apelo ao limite indenizatório anteriormente mencionado, pois o próprio dispositivo restringe a sua aplicação, exclusivamente, ao regime da responsabilidade civil subjetiva. Neste caso, somente uma alteração legislativa poderia trazer uma solução concreta, mas, para que tal lei pudesse ser considerada constitucional, seria necessária a apresentação de justificativa concreta e demonstração de que a efetiva ponderação de interesses, dentre eles o ambiental, foi efetivamente realizada.

---

concretamente ocorrido, o cumprimento dos padrões legais isenta o agente do dever de repará-lo (COOTER, 1991, p.22). Entretanto, mesmo neste caso, a pessoa lesada teria que provar que o poluidor intencionalmente ou imprudentemente rompeu com o dever de se adequar a um padrão legal de cuidado (“legal standard of care”) ou uma regra legal. Diante de tal dificuldade, surgiu o entendimento de que a violação do padrão legal seria o suficiente para estabelecer a culpa requerida. Acontece que essa interpretação torna o sistema da responsabilidade civil subjetiva cada vez mais próximo da responsabilidade civil objetiva (LEITÃO, 1995, p. 34).

## CONCLUSÃO

Após a realização da análise (crítica) de direito comparado, entre Brasil e Portugal, no que tange ao regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais (e ecológicos), passam-se a expor as respectivas conclusões, que levam em consideração os três pontos principais utilizados para a comparação: (1) o âmbito de aplicação (para quais condutas o regime jurídico se aplica); (2) causas de exclusão de responsabilidade; e (3) parâmetros de fixação da indenização e eventual possibilidade de limitação da responsabilidade.

Conclui-se pela necessidade de revisão do sistema brasileiro de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos adotados pelo Brasil, pois, por se tratar de um regime único de responsabilidade integral, sua incidência absoluta pode representar, em alguns casos, uma afronta aos postulados da justiça, pois tantos os casos mais graves, quanto os menos graves estarão sujeitos ao mesmo tipo severo de punição. Além disso, também é extremamente inflexível, o que pode gerar distorções quanto ao reconhecimento do dever de indenizar, por conta da subversão dos corolários lógicos fundamentais da imputabilidade.

Sendo assim, caso se opte pela manutenção da aplicação do instituto, algumas adaptações são necessárias. Propõe-se, aqui, a criação de um regime jurídico tripartite de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos, isto é, devem coexistir, no ordenamento jurídico brasileiro, três formas de responsabilização civil: integral, objetiva e subjetiva.

Em primeiro lugar, tem-se a incidência do regime jurídico de responsabilidade civil integral. Quanto ao âmbito de aplicação, conjugando-se as disposições contidas na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, relativas à responsabilidade civil (artigo 14, §1º) e à exigência de licenciamento ambiental (artigo 10), pode-se defender que este regime jurídico somente deve incidir em relação às condutas e “atividades potencialmente poluidoras”, a serem definidas pela autoridade competente de cada ente da federação, das quais se exige o licenciamento ambiental. Quanto às causas de exclusão, propõe-se afastar a aplicação draconiana deste regime jurídico, admitindo-se a aplicação restritiva de determinadas causas excludentes de responsabilidade, notadamente o fato de terceiro. Por fim, por se tratar de um regime jurídico de eficácia absoluta, a previsão de um limite indenizatório é de ser descartada, por conta do princípio da reparação integral, um dos corolários do Direito Ambiental.

Em segundo lugar, tem-se a incidência do regime jurídico de responsabilidade civil objetiva pura. Quanto ao âmbito de aplicação, com base no artigo 927, parágrafo único, do Código Civil, defende-se que este regime jurídico deve incidir em relação às pessoas jurídicas que desenvolvem atividade econômica, com fundamento no risco de dano ambiental e ecológico. Quanto às causas de exclusão, aplicam-se, de forma restritiva, excludentes de responsabilidade não baseadas na culpa, notadamente aquelas que ocasionam o rompimento do nexo causal. Por fim, por se tratar de um sistema de alta eficácia protetiva, seria difícil conceber o estabelecimento de limites indenizatórios, mas, admite-se essa possibilidade, desde que pela via da inovação legislativa, caso em que a constitucionalidade da lei impescindir a apresentação de justificativa concreta e demonstração de que a efetiva ponderação de interesses, dentre eles o ambiental, foi efetivamente realizada.

Em terceiro lugar, tem-se a incidência do regime jurídico geral de responsabilidade civil subjetiva. Quanto ao âmbito de aplicação, propõe-se a aplicação deste regime às atividades (“rectius” - condutas) não potencialmente poluidoras, desempenhadas por pessoas físicas, nos termos dos artigos 186 e 927 do Código Civil. Quanto às causas de exclusão, aplicam-se as já conhecidas excludentes de responsabilidade, incluindo-se as baseadas na culpa. Por fim, seria possível conceber o reconhecimento de limites de indenização, baseados no grau de culpa civil, por força da aplicação do parágrafo único, do artigo 944, do Código Civil.

Por fim, acredita-se que o estudo das propostas aqui lançadas, devidamente aprimoradas pela comunidade científica, pode resultar em inovação legislativa responsável, contribuindo-se, assim, para a configuração de um sistema mais justo de responsabilidade civil por danos ambientais e ecológicos.

## **REFERÊNCIAS**

- ALBUQUERQUE PEARCE, G., BELCHIOR, G. Dano Moral Ambiental e os Desafios Para a sua Responsabilização Civil no Ordenamento Jurídico Brasileiro. *Amazon's Research and Environmental Law*, 7(1), 2019, pp. 44-65. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2019v71354>
- AMADO GOMES, Carla. *A responsabilidade civil por dano ecológico. Reflexões preliminares sobre o novo regime instituído pelo Decreto-Lei nº 147/2008*,

de 29 de julho. *In*: O Direito, ano 141, 2009, Vol. I, p. 127-161.

\_\_\_\_\_. **De que falamos quando falamos de dano ambiental? Direito, mentiras e crítica.** *In*: revista de Ciências Empresariais e Jurídicas, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, nº17, 2010, p. 11-29.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao Direito do Ambiente.** Lisboa: AAFDL, 2012.

\_\_\_\_\_. **Responsabilidade Civil por Dano Ecológico.** *In*: O que há de novo no Direito do Ambiente? Actas das Jornadas de Direito do Ambiente, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2009, p. 235-275.

\_\_\_\_\_. **Risco e Modificação do Acto Autorizativo Concretizador de Deveres de Proteção do Ambiente.** Lisboa: 2007. Edição Digital (E-book) disponível em: <[http://www.oh-multimedia.com/ebooks/ebookTESE\\_PDFinteractivo.pdf](http://www.oh-multimedia.com/ebooks/ebookTESE_PDFinteractivo.pdf)>. Acesso em 07 sep. 2020.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

ARCHER, Antonio Barreto. **Direito do Ambiente e Responsabilidade Civil.** Coimbra: Almedina, 2009.

ATHIAS, Alex Nunes. **Responsabilidade Civil e Meio Ambiente - Breve Panorama do Direito Brasileiro.** *In*: Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão (Coord. Antonio Herman V. Benjamin). São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 237-249.

BARROSO, Lucas Abreu. **A Responsabilidade Civil em Matéria Ambiental no Sistema Jurídico Brasileiro e em Alguns Direitos Estrangeiros.** *In*: Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente, nº23/24, jan/dez 2005, p. 157-182.

BENJAMIN, Antonio Herman V. **Responsabilidade civil pelo dano ambiental.** *In*: Revista de Direito Ambiental, RDA 9/5, jan-mar/1998, p. 75-136.

BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. **Competência Ambiental Legislativa e Administrativa.** *In*: Revista de Informação Legislativa, a. 52, n. 208, out./dez. 2015, p. 203-245.

BORILE, G., DA ROCHA, J., MUNHOZ OLEA, P. **Ecocapitalismo, capitalismo verde e a dimensão ecológica da esfera econômica: projeto, falácia ou nada disso?** *Amazon's Research and Environmental Law*, 7(1), 2019, pp. 27-43. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2019v71353>

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Actos Autorizativos Jurídico-Publicos e Responsabilidade por Danos Ambientais.** *In*: Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Vol. LXIX, 1993, p. 02-59.

\_\_\_\_\_. **Relações Jurídicas Poligonais, Ponderação Ecológica de Bens**

e **Controlo Judicial Preventivos**. *In: Revista Juridica do Urbanismo e do Ambiente*, nº1, 1994, p. 55-66.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Responsabilidade Civil**. São Paulo: Malheiros, 1997.

COOTER, Robert D. **Economic Theories of Legal Liability**. *In: Journal of Economic Perspectives*. Vol. 5, n. 3, 1991, p. 11-30.

CUNHA, Gabriel Pacheco Mello. **A Responsabilidade Ambiental e a Garantia Bancária Autônoma**. 1ª ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

ESTEVE PARDO, José. **La protección de la ignorancia. Exclusión de responsabilidad por los riesgos desconocidos**. *In: Revista de Administración Pública*, Núm. 161, Mayo-agosto 2003, p. 53-82.

FERRAZ, Sérgio. **Responsabilidade civil por dano ecológico**. *In: Revista de Direito Público*, São Paulo, v.49-50, jun. 1979, p. 34-41.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010.

LANCEIRO, Rui Tavares. **As medidas de reparação de danos ambientais no âmbito do regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais - um estudo da componente procedimental**. *In: Actas do Colóquio-Responsabilidade Civil por Dano Ambiental*, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2010, p. 194-251.

LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. **A responsabilidade Civil por Danos causados ao Ambiente**. *In: Actas do Colóquio - Responsabilidade Civil por Dano Ambiental*, 2010, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, p. 21-41.

\_\_\_\_\_. **A responsabilidade civil por danos causados ao ambiente**. *In: Direito e Justiça - estudos dedicados ao Professor Doutor Luís Alberto Carvalho Fernandes*, Vol.II, 2011, p. 383-400.

LEITÃO, Teresa Morais. **Civil Liability for Environmental Damage: a comparative survey of harmonized European legislation**. Italy: Florence, 1995.

LUCARELLI, Fábio Dutra. **Responsabilidade civil por dano ecológico**. *In: Revista dos Tribunais*, São Paulo, ano 83, v. 700, fev. 1994, p. 7-26.

MACHADO, Paulo Affonso Lemes. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012.

\_\_\_\_\_. **Prevenção do dano nuclear: aspectos jurídicos**. *In: Revista de informação legislativa*, v.24, nº 95, jul./set. de 1987, pp.335-354.

Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/181775/000432283.pdf?sequence=3>>. Acesso em: 08 sep. 2020.

MAJONE, Giandomenico. **What price safety? The precautionary principle and its policy implications.** *In: Journal of Common Market Studies*, 2002, Volume 40, number 1, p. 89-109.

MANSON, Neil A. **Formulating the Precautionary Principle.** *In: Environmental Ethics Journal*, 2002, Vol.24, Ed. 3, p. 263-274.

MARTÍN MATEO, Ramón. **Avances en la efectividad de la responsabilidad ambiental.** *In: Perfiles de la Responsabilidad Civil em el Nuevo Milenio* (Coordinador Juan Antonio Moreno Martínez). Madrid: Dykinson, 2000, p. 323-331.

\_\_\_\_\_. **Derecho Ambiental.** Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977.

\_\_\_\_\_. **La Revolución Ambiental Pendiente.** Universidad de Alicante, 1999.

MARUM, Jorge Alberto de Oliveira. **Meio ambiente e direitos humanos.** *In: Revista de Direito Ambiental*, n. 28, out./dez. 2002, p. 117-138.

MENDES, Paulo de Sousa. **Vale a pena o direito penal do ambiente?** Lisboa: AAFDL, 2000.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 24<sup>a</sup> ed. atual. por Eurico Andrade Azevedo, Délcio Balestero Aleixo e José Emmanuel Burle Filho. São Paulo: Malheiros Editores, 1999.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco.** 7<sup>a</sup> ed. rev., atual e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, Voltaire de Lima. **Da denúncia da lide e do chamamento ao processo na ação civil pública por dano ao meio ambiente.** *In: Revista do Ministério Público*, nº50, Porto Alegre, 2003, p. 101-111.

MORRIS, Julian. **Defining the Precautionary Principle.** *In: Rethinking Risk and the Precautionary Principle*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 2000, p. 1-21.

MUSETTI, Rodrigo Andreotti. **Uma reflexão sobre a “ecologia humana” a partir do direito ambiental como um direito fundamental.** *In: Revista de Direito Ambiental*, n. 28, 2002, p. 249-259.

NASCIMENTO, Tupinambá Miguel Castro do. **Responsabilidade Civil do Estado.** Rio de Janeiro: Aide, 1995.

NERY JUNIOR, Nelson Nery; NERY, Rosa Maria B. B. de Andrade. **Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental.** *In: Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão* (Coord. Antonio Herman V. Benjamin). São

Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 278-307.

NIETO, Alejandro. **Derecho administrativo sancionador**. 2.<sup>a</sup> ed. Madrid, 1994.

OLIVEIRA, Ana Perestrelo de. **Da Natureza Jurídica da Responsabilidade Ambiental**. In: Actas do Colóquio - Responsabilidade Civil por Dano Ambiental, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2010, p. 121-193.

PASQUALLOTO, Adalberto. **Responsabilidade Civil por Dano Ambiental: considerações de ordem material e processual**. In: Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão (Coord. Antonio Herman V. Benjamin). São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 444-470.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

POLLINSKY, A. Mitchell; SHAVELL, Steven. **Optimal clean-up and liability after environmentally harmful discharge**. Working paper n° 4176. National Bureau of economic research. Cambridge, 1992.

ROCHA, Ana Luiza Paiva Pimenta da. **Responsabilidade civil por dano ao meio ambiente: um estudo sobre a possibilidade de responsabilização solidária do Estado**. In: Direito e Meio Ambiente (Org. Gracielle Carrijo Vilela e Marina Rievers). Belo Horizonte, Fórum, 2009, p. 413-455.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Elementos de Direito Ambiental - Parte Geral**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

SENDIM, José de Sousa Cunhal. **Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos: da Reparação do Dano através de restauração Natural**. Coimbra, Coimbra Editora, 1998.

SILVA, José Afonso da. **Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente**. In: Revista de Direito Ambiental, n. 27, jul./set. 2002, p. 51-57.

SILVA, Vasco Pereira da. **Ventos de Mudança no Direito do Ambiente - A Responsabilidade Civil Ambiental**. In: Acta das Jornadas de Direito do Ambiente - O que há de novo no Direito do Ambiente? Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, (Org.) Carla Amado Gomes e Tiago Antunes. Lisboa: AAFDL, 2009, p. 09-22.

\_\_\_\_\_. **Verde cor de Direito: lições de Direito do Ambiente**. Coimbra: Almedina, 2005.

SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Os Princípios do Direito Ambiental como Instrumentos de Efetivação da Sustentabilidade do Desenvolvimento**

Econômico. *In*: Veredas do Direito, v.13, n.26, Maio/Agosto de 2016, p.289-317.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**. Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2004.

SZARVAS, Paulo. **Monopólio de Urânio**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Corifeu, 2008.

**Recebido: 14.01.2021**

**Revisado: 18.03.2021**

**Aprovado: 30.05.2021**