



GRANDES BARRAGENS E DANOS AMBIENTAIS DE LARGA ESCALA: NECESSIDADE DE UMA POLÍTICA PÚBLICA ESPECÍFICA

Large dams and large-scale environmental damage: the need for a specific public policy

Paulo de Bessa Antunes* 

Resumo: Os grandes rompimentos de barragens de mineração das empresas Samarco e Vale chamaram a atenção para o precário estado da segurança das barragens no Brasil e no mundo. Os danos ecológicos, pessoais e econômicos causados pelos rompimentos de tais equipamentos e a incapacidade do modelo de responsabilidade civil vigente no Brasil para lidar com tais situações ficaram evidentes e demonstraram a necessidade de novos mecanismos jurídicos. O artigo, após analisar a situação das barragens no Brasil, sugere a adoção de um novo parâmetro legal, ou seja, a definição de danos ambientais de larga escala, que merecem um tratamento legal diverso do atualmente utilizado em matéria ambiental. Conforme demonstrado no artigo, atividades econômicas potencialmente causadoras de danos ambientais de larga escala devem ser compelidas a contribuir para um fundo de indenização que possa dar solução mais rápida para a satisfação dos direitos das vítimas. Por outro lado, em se tratando de danos ambientais de larga escala, os mecanismos de responsabilidade civil devem adotar caráter não apenas indenizatório, mas também punitivo, como é desenvolvido no artigo. Por fim, o artigo sustenta a necessidade de uma ampla revisão dos princípios da responsabilidade civil para os danos ambientais de larga escala.

Palavras-chave: política pública; mineração; responsabilidade; fundos; dano ambiental.

Abstract: The collapse of mining dams of the companies Samarco and Vale, drew attention to the precarious state of dam safety in Brazil and in the world. The ecological, personal, and economic damage caused by the rupture of such equipment and the failure of the civil liability model in force in Brazil to deal with such situations were evident and demonstrated the need for new legal mechanisms. The article, after analyzing the situation of dams in Brazil, suggests the adoption of a new legal parameter, which is the definition of large-scale environmental damage that deserves a different legal treatment from the one currently used in environmental matters. As demonstrated in the article, economic activities that potentially cause large-scale environmental damage must be compelled to contribute to a compensation fund that can provide a faster solution to the satisfaction of the victims' rights. On the other hand, when dealing with large-scale environmental damage, civil liability mechanisms must adopt not only a compensation approach, but also a punitive one, as is developed in the article. Finally, the article argues for the need for a broad review of the principles of civil liability for large-scale environmental damage.

Keywords: public policy; mining; liability; funds; environmental damage.

* Doutor em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professor titular de Direito Ambiental da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Submissão em: 11/04/2023 | Aprovação em: 06/09/2023 e 28/09/2023

Editora: Cristina Tereza Gaulia 



INTRODUÇÃO

Este artigo objetiva demonstrar que o Direito brasileiro não tem instrumentos capazes de lidar com os danos ambientais de larga escala, qualquer que sejam as suas origens. A demonstração será feita a partir de uma atividade/empreendimento que envolve altos riscos e que, ao longo da História, tem dado origem a grandes desastres: as barragens. O quadro normativo básico que incide sobre as barragens é composto pela (1) Lei nº 6.938/1981 [Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA], pela (2) Lei nº 12.334/2010 [Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais] e pela (3) Lei nº 12.608/2012 [Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC].

Não obstante o fato de que a responsabilidade civil objetiva, em matéria ambiental, [artigo 14 § 1º da Lei nº 6.938/1981] tem sido considerada um grande avanço do Direito Ambiental brasileiro, ela apresenta algumas lacunas em relação à responsabilização de causadores de danos ao meio ambiente.

Os rompimentos das barragens das empresas Samarco e Vale foram de tal magnitude que tornaram impossível, em curto ou médio espaço de tempo, a recuperação das áreas atingidas, seja do ponto de vista ecológico, seja do humano e/ou social. Os danos ambientais de larga escala demandam uma modificação radical no sistema de responsabilidade ambiental, com a sua necessária adaptação aos novos tempos, com vistas à (1) prevenção, à (2) reparação e ao (3) efeito dissuasório.

A situação das barragens, no mundo, é dramática. Um dos pontos que merecem atenção é que, atualmente, as *grandes barragens* estão envelhecidas e as suas condições gerais tendem a se deteriorar, conforme demonstrado por estudos feitos pela Organização das Nações Unidas (Perera *et al*, 2021). As grandes barragens são definidas pela Comissão Internacional de Grandes Barragens (*International Commission on Large Dams – ICOLD*) como “uma barragem com altura igual ou superior a 15 metros desde a fundação mais baixa até à crista ou uma barragem entre 5 metros e 15 metros de altura represando mais de 3 milhões de metros cúbicos.”¹

A ICOLD, em seu registro mundial de grandes barragens, indica a existência de cerca de 60.000 grandes barragens localizadas nos 101 países membros da Comissão (Wishart *et al*, 2020). Mais de 50% das grandes barragens estão localizadas no sudeste asiático e na região do Pacífico. Cerca da metade delas é utilizada para usos múltiplos, embora a maioria tenha sido projetada para uso na agricultura.

¹ Disponível em https://www.icold-cigb.org/GB/dams/definition_of_a_large_dam.asp. Acesso em 8 abr.2023.

As grandes barragens representam grandes problemas de segurança, tendo em vista que boa parte delas já possui mais de 50 anos de idade. Cerca de 19.000 grandes barragens, registradas na ICOLD, foram construídas entre 1950 e 1989 e, portanto, estão se deteriorando com a passagem do tempo. Por outro lado, as condições geográficas, econômicas e populacionais rio abaixo sofreram grandes modificações ao longo da vida da barragem, o que obriga a maiores cuidados de gestão e aprimoramento da segurança. Agrava o fato de que, em geral, são populações empobrecidas e que não possuem opção de outra localização.

1 DANO AMBIENTAL

Dano ambiental é a degradação da qualidade do ambiente em decorrência da ação humana². O conceito é objeto de controvérsias jurídicas, econômicas, sociais e ecológicas. A Lei nº 6.938/1981, em seu artigo 3º, define a (1) *degradação da qualidade ambiental* como a alteração adversa das características do meio ambiente e a (2) poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, (a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; (c) afetem desfavoravelmente a biota; (d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; (e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. Veja-se que apenas a hipótese contida na letra (e) está relacionada à desobediência a uma regra jurídica; isto significa que a poluição não é, necessariamente, decorrente de um ato ilícito (Ustárroz, 2014).

O dano é o deflagrador da responsabilidade, sendo o resultado de um fato da vida capaz de gerar consequências jurídicas que se materializam na obrigação de reparar/indenizar. Qualificar o dano é pré-condição para a sua reparação. Não se pode definir o ressarcimento devido se o dano a ser reparado não estiver suficientemente classificado, especificado e quantificado. Não é raro que os danos somente se concretizem muito tempo após a ocorrência dos eventos que lhes tenham dado causa. Os efeitos futuros, em matéria de danos ao ambiente, são realidades cada vez mais reconhecida³ e de difícil tratamento jurídico. Em relação aos danos ambientais de larga escala, a situação é dramática.

O dano, em princípio, é o prejuízo *injusto* causado a terceiro, gerando a obrigação de reparar. Ele é um fato essencialmente negativo, um desvalor. O dano é uma categoria em expansão, como

² Ação humana, no entanto, não é uma noção genérica, pois os danos ambientais significativos são causados por atividades econômicas e empresariais – ou mesmo militares –, decorrentes de um modelo econômico e não por ações ou atos individuais.

³ O desastre causado pela empresa *Union Carbide*, em Bhopal - Índia, aos 3/12/1984, ainda continua produzindo efeitos negativos. Disponível em <https://www.theguardian.com/cities/2019/dec/08/bhopals-tragedy-has-not-stopped-the-urban-disaster-still-claiming-lives-35-years-on>. Acesso em 4 abr.2023.

consequência dos crescentes riscos existentes na moderna sociedade e da ocorrência de eventos negativos com maior frequência. Estima-se a perda de 10% do valor da economia global, em 2050, caso a meta de zero emissão líquida de gases de efeito estufa – estabelecida pelo Acordo de Paris – não seja atingida (Swissre Institute, 2021).

O *injusto* é um elemento importante na construção do conceito de dano, tal qual compreendido pelo Direito positivo. Injusto é o dano causado a terceiros sem um motivo juridicamente válido. A concepção de *dano injusto* se encontra presente no artigo 2043 do Código Civil Italiano⁴, sendo crucial para a sua ressarcibilidade, pois há danos causados a terceiros que são juridicamente válidos, constituindo-se em um Direito de prejudicar, como é o caso do estado de necessidade, por exemplo. No campo ambiental, no entanto, a excludente não se aplica.

A atividade econômica moderna gera, constantemente, prejuízos a terceiros. A regularidade de tais prejuízos a terceiros é uma característica que foi normalizada sob a denominação de externalidade, ou seja, *resultados indesejados* de atividades desejadas. Tais resultados podem ser positivos ou negativos, dependendo do ângulo do observador. A poluição do ar, das águas, das propriedades e outros danos causados a terceiros são *eventos regulares* que decorrem da própria atividade industrial.

Os rompimentos de barragens são fatos que ocorrem frequentemente e que tendem a se tornar mais rotineiros dado o envelhecimento das barragens (United Nations University, 2021). Estima-se que cerca de 60 barragens de mineração, no Brasil, estejam em situação de emergência. Em quatro delas, o risco é alto. É o que aponta o relatório da Superintendência de Segurança de Barragens de Mineração, da Agência Nacional de Mineração (ANM), sobre a situação das estruturas. A pesquisa foi feita em cerca de 900 barragens de mineração cadastradas no sistema da agência reguladora. Das 60 barragens de mineração classificadas em nível de emergência, 40 estão no estado de Minas Gerais⁵.

As mudanças climáticas, por exemplo, têm como grande fonte a utilização de combustíveis fósseis que, até aqui, são atividades lícitas. Responsabilizar juridicamente os grandes emissores de GEE, todavia, não é simples, pois suscita discussões sobre a retroatividade da lei e como se repartir tal responsabilidade entre todos os grandes emissores de GEE. Há que se discutir, inclusive, a responsabilização por danos ambientais sem um nexo de causalidade claro⁶. No caso do barramento, a atividade é lícita, o que não exclui a responsabilização pelos danos causados em razão de seu rompimento.

⁴ Disponível em: <https://www.responsabilidadecivil.org/italia>. Acesso em: 20 fev.2023.

⁵ Pelo menos 60 barragens de mineração estão em situação de emergência. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/meio-ambiente/audio/2022-10/pelo-menos-60-barragens-de-mineracao-estao-em-situacao-de-emergencia>. Acesso em: 08 abr. 2023.

⁶ A Lei nº12663/2012, em seu artigo 23, admite a imputação de responsabilidade sem a existência de uma relação direta de causa e efeito.

2 DANOS AMBIENTAIS DE LARGA ESCALA

Os riscos causados pelas atividades industriais e a sua percepção podem ser arrolados como uma das características negativas do século XX. A atividade industrial chegou ao ponto de produzir morte em escala industrial, fosse com finalidades militares ou mesmo consequência de “acidentes”, cada vez mais frequentes e rotineiros⁷. O século XX demonstrou que o modelo produtivista gera danos ambientais cada vez mais frequentes, mais disseminados e mais graves. As transformações energéticas que se verificaram desde o fim do século XIX, com a ampliação da utilização de combustíveis fósseis, fizeram com que os problemas ambientais se tornassem globais (McKibben, 1990). Rachel Carson, em 1962, já havia alertado para o fato de que atualmente é quase certo que o indivíduo médio nasça com um depósito de carga, cada vez maior, de produtos químicos em seu corpo, sendo obrigado a carregá-lo por toda a existência (Carson, 2010).

A partir da segunda metade do século XX, a poluição industrial se tornou mais visível e, portanto, assustadora. As poluições assustadoras, em geral, têm a sua causa imediata em “acidentes” que expressam uma forma cínica de atribuir à fatalidade os danos causados a terceiros que, na maior parte das vezes, não possuem qualquer vinculação com a atividade que deu causa ao sinistro, salvo a proximidade física. No caso do rompimento de barragens, veja-se que a legislação admite a existência de uma área na qual a população residente e/ou as atividades produtivas ficam relegadas à própria sorte, que é a zona de autossalvamento.⁸ O poder público admite não ter condições de intervenção adequada, no entanto, permite a continuidade da atividade, apesar de reconhecer e tolerar os riscos associados.⁹

Os danos ambientais de larga escala podem ser (1) difusos ou (2) visíveis. Os danos difusos são aqueles que se acumulam ao longo do tempo, que não chamam a atenção imediata da comunidade, mas cujos efeitos são sentidos em amplas regiões, atingem um número indeterminado de pessoas e persistem por longo período de tempo. Nesta categoria, podem ser incluídas a (1) poluição atmosférica, a (2) contaminação de lençóis freáticos, a (3) contaminação de rios e lagos pela utilização de agrotóxicos pela agricultura, a (4) contaminação do solo pela atividade industrial e depósito (*dumping*) clandestino de produtos químicos.

Os danos ambientais de larga escala visíveis são aqueles que decorrem dos chamados “acidentes” industriais, tecnológicos e rompimento de grandes barragens, são uma manifestação dos

⁷ Uma relação com acidentes de mineração, com mais de 50 vítimas fatais, pode ser encontrada em: Factbox: Vale tailings dam collapse adds to long list of mining disasters. Disponível em <https://www.reuters.com/article/us-vale-sa-disaster-accidents-factbox-idUSKCN1PN1T6>. Acesso em 8 abr.2023.

⁸ Lei nº 12.334/2010, artigo 2º, IX.

⁹ Decreto nº 11.310/2022, art. 10 e 11.

“grandes medos”, conforme a feliz expressão de Martine Rèmond-Gouilloud (1989). Eles deram origem a diversos movimentos de protesto cujo pano de fundo era a contestação à irresponsabilidade tecnológica e industrial.

Uma constante nos danos ambientais em larga escala (visíveis) é que eles refletem, em sua destruição, os contornos da organização social do território em que ocorrem. Eles indicam que os riscos e cargas ambientais negativas são distribuídos desigualmente na sociedade, fazendo uma justiça distributiva reversa. Isto é, quem dá causa ao dano sofre os seus menores impactos. Há, igualmente, uma proporção no sentido de que, quanto menor a renda, maior o impacto negativo sofrido. Isto faz com que os modelos indenizatórios sejam altamente favoráveis aos causadores dos danos, uma vez que os critérios a serem adotados para a fixação do *quantum* indenizatório terão como parâmetros a remuneração das vítimas e a expectativa de vida que, nas comunidades pobres e vulneráveis, são menores.

2.1 Danos em larga escala e ecocídio

Danos ambientais em larga escala são os danos ambientais cujas dimensões ultrapassam os limites do que é recuperável pela intervenção natural ou humana, pelo menos em um intervalo curto e/ou médio de tempo. São os danos que ultrapassam as fronteiras do Direito, em especial da responsabilidade civil e, portanto, são essencialmente irrecuperáveis. Também na esfera do Direito Penal, os danos em larga escala acarretam inúmeras dificuldades para a sua punição. Isso ocorre porque o Direito, em sua estrutura fundamentalmente individualista, trata os danos ambientais em larga escala como se fossem somatórios de danos singulares. Assim, perde-se a noção de conjunto, e o dano em larga escala é fragmentado em milhares de danos que não se comunicam e, portanto, passam a ser quantificados individualmente.

A destruição de uma localidade pelo rompimento de uma barragem ou pela explosão de um oleoduto é considerada a perda de um determinado número de casas, de propriedades, de vidas humanas e de animais, desconsiderando o aspecto intangível e único da comunidade destruída. O *conjunto* se dissolve no somatório de perdas individuais. Instala-se o caos judiciário como expressão e reflexo do caos criado no território. A profusão de demandas individuais, ou mesmo de múltiplas ações civis públicas, transformam o ambiente judiciário em uma terra arrasada simbólica que reflete o mundo real. Assim como o ambiente se tornou irrecuperável, o ambiente judiciário se torna

inadministrável, como no caso das demandas judiciais relativas aos desastres relativos ao rompimento das barragens de Fundão^{10 e 11} e Córrego do Feijão¹².

O Direito Penal é, ainda, mais frágil do que a responsabilidade civil para cuidar dos danos ambientais em larga escala, sendo pouquíssimas as condenações criminais por danos ambientais, pois a natureza individualista do Direito é levada ao extremo no Direito Penal. A própria responsabilização criminal das pessoas jurídicas, que é tema antigo no Direito de *common law*, é controversa no Brasil, muito embora tenha previsão constitucional [art. 173, § 5º]¹³(Shecaira, 2011)

O conceito de ecocídio que está em construção no âmbito do Direito Penal, é um importante contributo para o entendimento dos danos ambientais de larga escala. Foi na década de 70 do século XX que o Professor Arthur W. Galston¹⁴ lançou o termo *ecocídio* como forma de qualificar juridicamente os danos ambientais de larga escala. Na Conferência de Estocolmo em 1972, o termo ecocídio foi utilizado pelo então Primeiro-Ministro da Suécia, Olaf Palme. Em 2021, uma comissão de juristas propôs que o crime de ecocídio fosse acrescentado às competências do Tribunal Penal Internacional, definindo ecocídio como “atos ilegais ou arbitrários cometidos com conhecimento de que existe uma probabilidade substancial de danos graves e generalizados ou de longo prazo ao meio ambiente sendo causado por esses atos”. (1) *Arbitrário*, nos termos da proposta, significa com desrespeito imprudente por danos que seriam claramente excessivos em relação aos benefícios sociais e econômicos esperados; (2) *grave* é o dano que envolve alterações adversas muito graves, interrupção ou dano a qualquer elemento do meio ambiente, incluindo graves impactos na vida humana ou natural, recursos culturais ou econômicos; (3) *generalizado* é dano que se estende além de uma área geográfica limitada, atravessa limites do estado, ou é sofrido por todo um ecossistema ou espécie ou um grande número de seres humanos; (4) *longo prazo* significa danos irreversíveis ou que não podem ser reparados por meio de recuperação natural dentro de um período de tempo

¹⁰ De acordo com os dados do TJ-MG, o desastre da Samarco [Mariana – MG] gerou um número de 82,3 mil ações, das quais 27 mil foram julgadas com tempo médio de 414 dias para a decisão. No setor pré-processual (Cejusc), implementado no segundo semestre de 2017, já foram celebrados 47,5 mil acordos e resolvidos 31,7 mil casos, todos pagos na comarca de Governador Valadares. No entanto, em relação ao fornecimento de água, 43,7 mil ações foram sobrestadas por decisão em Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDR), que foram decididas, mas estão em grau recursal, mantendo-se a suspensão das ações. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-dez-11/rompimentos-barragens-geraram-84-mil-acoes-tj-mg>. Acesso em: 6 abr.2023

¹¹O Observatório Nacional sobre Questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta Complexidade e de Grande Impacto e Repercussão registra a ocorrência de 85.756 processos de ações de grande repercussão relacionadas ao rompimento da barragem de Fundão da empresa Samarco [Mariana-MG]. Disponível em: [rhttps://paineis.cnj.jus.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=qvw_1%2FPainelCNJ.qvw&hostbe=QVS%40neodimio03&anonymous=true&sheet=shOBSPrincipal&select=LB513,Brumadinho](https://paineis.cnj.jus.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=qvw_1%2FPainelCNJ.qvw&hostbe=QVS%40neodimio03&anonymous=true&sheet=shOBSPrincipal&select=LB513,Brumadinho). Acesso em: 08/03/2023

¹² O Observatório Nacional sobre Questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta Complexidade e de Grande Impacto e Repercussão registra a ocorrência de 4467 processos de ações de grande repercussão relacionadas ao rompimento da barragem de Córrego do Feijão da empresa Vale. Disponível em: https://paineis.cnj.jus.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=qvw_1%2FPainelCNJ.qvw&host=QVS%40neodimio03&anonymous=true&sheet=shOBSPrincipal&select=LB513,Brumadinho. Acesso em: 08 mar.2023

¹³ Supremo Tribunal Federal. RE 548.181, rel. min. Rosa Weber, j. 6-8-2013, 1ª T, DJE de 30-10-2014.

¹⁴ Disponível em: <https://ecocidelaw.com/history/>. Acesso em: 09 abr. 2023

razoável; e (5) *ambiente* significa a Terra, sua biosfera, criosfera, litosfera, hidrosfera e atmosfera, bem como o espaço sideral. Em relação ao crime de ecocídio no Brasil, podemos mencionar o Projeto de Lei nº 2787/2019¹⁵, que acrescenta o artigo 54-A à Lei nº 9.605/1998. É um tipo penal construído, extremamente aberto e que, de fato, pouco avança para a proteção ambiental e a repressão efetiva dos danos ambientais de larga escala. Há que se reparar que o tipo penal ecocídio do PL nº 2787/2019 *não define* o conceito de ecocídio. Por fim, em medida de oportunidade e, pressionado pelos acontecimentos, o PL nº 2.787/2019 propõe o acréscimo à Lei nº 9.605/1998 do artigo 60-A. Também o tipo penal “dar causa a rompimento de barragem” é mal construído. O PL não reflete uma discussão jurídica amadurecida que possa contribuir efetivamente como medida dissuasória.

Há um número crescente de países que incorporaram, ao seu Direito interno, o crime de ecocídio. A França, em 2021, promoveu alteração em seu código ambiental para incluir nele o ecocídio [Artigo L 231 – 3]¹⁶, mantendo em linhas gerais as definições propostas para o Estatuto de Roma. O crime de ecocídio consta da legislação de vários países¹⁷ originários da ex-União Soviética, tais como a Federação Russa, o Cazaquistão, o Quirguistão, o Tadjiquistão, a Geórgia, a Belarus, a Ucrânia¹⁸, a Moldávia e a Armênia, bem como o Vietnã¹⁹. Chama a atenção o fato de que todos esses países sofreram danos ambientais de larga escala causados pelo modelo produtivista soviético; ou, como no caso do Vietnã, sofreram grandes danos ambientais resultantes de guerras.

2.2 O rompimento de grandes barragens como dano ambiental de larga escala

O rompimento de grandes barragens, certamente, é capaz de produzir danos ambientais de larga escala, tal como definidos neste artigo. A Lei brasileira²⁰ define barragem como qualquer estrutura construída dentro ou fora de um curso permanente ou temporário de água, em talvegue ou em cava exaurida com dique, para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas. As barragens mais conhecidas são as destinadas à (1) geração de energia elétrica, ao (2) abastecimento de água e

¹⁵ Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1744716&filename=PL%202787/2019.

Acesso em: 08 mar. 2023

¹⁶ Disponível em:

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000043961209/. Acesso em: 08 abr.2023

¹⁷ Para uma relação atualizada, ver: *Ecocide crime in domestic legislation*. Disponível em: <https://biomassmurder.org/docs/2012-06-00-ecocidelaw-ecocide-crime-in-domestic-legislation-english.pdf>. Acesso em: 08 abr.2023.

¹⁸ Artigo 441. Disponível em: https://sherloc.unodc.org/cld/uploads/res/document/ukr/2001/criminal-code-of-the-republic-of-ukraine-en_html/Ukraine_Criminal_Code_as_of_2010_EN.pdf. Acesso em: 08 abr.2023.

¹⁹ Código Criminal de 2015. Artigo 422. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/existing-ecocide-laws/>. Acesso em: 08 abr. 2023

²⁰ Lei nº 12.334/2010. Art. 2º, I.

(3) ao armazenamento de rejeitos de mineração. O risco pode ser: (1) alto, (2) médio ou (3) baixo. Para a classificação em uma das categorias de risco, devem ser levados em consideração as (i) características técnicas, o (ii) estado de conservação, a (iii) idade do empreendimento e o (iv) atendimento ao Plano de Segurança da Barragem, além de outros critérios a serem definidos pelo órgão de controle.²¹

Além dos riscos, deve ser considerado o dano potencial associado à barragem, que é o que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas e os impactos sociais, econômicos e ambientais. O dano potencial associado também deve ser classificado em função do potencial de perdas de vidas humanas e dos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem.

O pior rompimento de barragem no mundo ocorreu na China em 1975, acarretando a morte de cerca de 200.000 pessoas (Smith, 2018). O colapso da barragem Banqiao liberou uma quantidade de 1,7 bilhões de m³ de água, destruindo aproximadamente 62 pequenas barragens. A Comissão Internacional de Grandes Barragens estima que existam 59.000 barragens que, caso entrem em colapso, são grandes o suficiente para inundar comunidades inteiras. Nos Estados Unidos há mais de 2.000 barragens em más condições de segurança. Outros episódios relevantes são, por exemplo, o rompimento da barragem de (1) South Fork (Conheça [...], 2016), Pensilvânia, Estados Unidos, ocorrido em 1 de junho de 1889, acarretando a morte de mais de 2.200 pessoas, e da (2) barragem de Gleno. O rompimento desta ocorreu em Bérghamo, Itália, em 1º de dezembro de 1923, liberando 4,5 milhões de m³ de lama sobre várias cidades, que foram dizimadas. A (3) barragem de São Francisco²² rompeu aos 12 de março de 1928, localizada próxima à cidade de Los Angeles [EUA], liberando 47 milhões de metros cúbicos de água e ocasionando a morte de mais de 400 pessoas. (4) A barragem de Malpasset, França, rompeu aos 2 de dezembro de 1959, ocasionando a morte de 423 pessoas. Foi também na Itália que a barragem do rio Vajont (5) se rompeu devido a um terremoto no dia 9 de outubro de 1963. A barragem possuía 262 metros de altura, 27 metros de espessura na base e 3,4 metros no topo. O desastre acarretou a morte de mais de 2 mil pessoas, acompanhado de grande destruição ambiental. À lista, que não é exaustiva, pode ser acrescentado o rompimento da barragem Manchchu II, que ocorreu aos 11 de agosto de 1979, na Índia, com o resultado de 1800 mortes oficiais, muito embora haja estimativas de mais de 15 mil mortos. Houve, também, grande destruição ambiental.

²¹ Lei nº 12.334/2010, Art, 2º.

²² Disponível em: <https://theconstructor.org/case-study/top-biggest-dam-failures/228282/>. Acesso em: 7 abr.2023.

No Brasil, os rompimentos das barragens de Fundão (Samarco, Mariana-MG) e da mina Córrego do Feijão (Vale, Brumadinho-MG) acarretaram enormes prejuízos materiais, humanos e ambientais. Ambos os casos podem ser qualificados como causadores de danos ambientais de larga escala.

Conforme informações fornecidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis [IBAMA]²³, aos 5 de novembro de 2015, houve o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, em Mariana (MG), que é considerado o maior desastre socioambiental do país no setor de mineração, com o lançamento de cerca de 45 milhões de m³ de rejeitos no meio ambiente. Os poluentes ultrapassaram a barragem de Santarém, percorrendo 55 km no rio Gualaxo do Norte até o rio do Carmo, e outros 22 km até o rio Doce. A onda de rejeitos, composta principalmente por óxido de ferro e sílica, soterrou o subdistrito de Bento Rodrigues e deixou um rastro de destruição até o litoral do Espírito Santo, percorrendo 663,2 km de cursos d'água. Acrescente-se a morte de 19 pessoas.

Em 25 de janeiro de 2019, a Barragem I do complexo minerário de Paraopeba, localizado em Brumadinho (Minas Gerais, Brasil), rompeu-se abruptamente. Como consequências diretas da ruptura ocorreram 270 mortes e 3 desaparecimentos de pessoas, assim como grandes perdas econômicas, ecossistêmicas e sociais. Houve a liberação de 9,7 milhões de m³ de material (CIMNE, s/d). Todavia, os acontecimentos de Mariana e Brumadinho podem se repetir, dadas as condições gerais de conservação das barragens brasileiras e da evidente falta de informação das autoridades públicas. Acresça-se o grande número de pessoas que habitam próximas às barragens (Schuinski, 2022). Os desastres ocorrem com barragens para todas as finalidades, e não apenas com as destinadas a armazenar rejeitos de mineração.

2.2.1 Barragens com risco de rompimento no Brasil

A Agência Nacional de Águas – ANA, em seu relatório sobre segurança de barragens de 2021, fez uma análise bastante detalhada das condições das barragens brasileiras de todos os tipos e destinações (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2022). É importante considerar que há um elevado número de pessoas que vive nas proximidades de barragens no Brasil, o que indica a necessidade de medidas preventivas severas. O cruzamento de dados entre o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens indica que, das 24.150 barragens cadastradas no sistema, cerca de 15,1 mil barragens não têm classificação de risco.

²³ Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/cites-e-comercio-exterior/cites?id=117>. Acesso em: 7 abr. 2023.

É relevante apontar que cerca de 1 milhão de pessoas vivem nas cercanias de barragens potencialmente perigosas – 1 quilômetro de distância da barragem –, sendo este um dado preocupante, muito embora o que se vê seja um afrouxamento das medidas de segurança. Com efeito, a Resolução nº 95, de 7 de fevereiro de 2022, estabeleceu prazo até 31 de dezembro de 2027 para que o empreendedor [proprietário da barragem] descaracterize a estrutura, ou reassente a população e resgate o patrimônio cultural que se encontre em zona de autossalvamento [ZAS],²⁴ isto é, apenas 17 anos após a entrada em vigor da Lei nº 13.310/2010 que medida tão relevante foi adotada, não havendo nada que assegure que não haverá nova prorrogação de prazo.

3. A INSUFICIÊNCIA DO MODELO DE RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

A responsabilidade ambiental é uma das novas faces que a responsabilidade civil assumiu na era industrial e tecnológica. Como toda inovação jurídica, a sua afirmação é motivo de acirradas controvérsias, pois a sua construção é basicamente doutrinária e jurisprudencial, o que afronta mentalidades mais conservadoras e positivistas.

A responsabilidade ambiental surge como uma tentativa de reparar o irreparável, de recuperar o irrecuperável. É uma resposta que, dadas as condições objetivas do modo de produção, necessita romper com o modelo individualista e, para isso, torna a culpa um rejeito não reciclável que não tem mais lugar no regime específico de responsabilidade civil ambiental. Além de renunciar à culpa como elemento fundamental da responsabilidade ambiental, diminui as fronteiras entre o Direito Civil e o Penal, ressuscitando, em grande parte, a unicidade do Direito romano. A Lei nº 9.605/1998 determina que a prestação pecuniária imposta pelo juiz será deduzida dos valores pagos a título de reparação civil devida pelo infrator [art. 12], ou seja, as instâncias cível e penal se entrelaçam. A retomada de um modelo que torna as diferentes facetas da responsabilidade mais próximas é uma consequência da disseminação do Estado de bem-estar social [Estado providência], que tem na solidariedade um de seus pilares. E deverá ser por meio da solidariedade que as soluções para a reparação dos danos ambientais de larga escala serão encontradas.

A responsabilidade civil, decorrente da industrialização, passa por um fenômeno que se divide em (1) objetivação e (2) coletivização. Isto significa a tomada de um rumo inverso ao que foi trilhado por séculos: a subjetivação. A objetivação e a socialização da responsabilidade, no entanto, ao longo do século XX, não foram capazes de dar resposta aos problemas ambientais que começaram a ocupar a agenda política e social que se desenhou a partir da segunda metade do século XX. Como

²⁴ Artigo 54, § 8º.

se sabe, os danos ao meio ambiente não eram considerados quando se tratava de dar resposta jurídica aos acidentes industriais. A concepção de que *ar e água*, e.g., eram *res nullius* [coisa de ninguém] acarretava a desnecessidade de sua recuperação. Eram bens cujos custos e efeitos deletérios causados pela degradação eram transferidos para a sociedade. Do ponto de vista econômico, cuidava-se de um “subsídio” ambiental às atividades poluidoras, pois não levando em conta a necessidade de recuperação do ambiente degradado, o custo da produção era menor. No âmbito comercial se dava uma concorrência desleal entre os que cuidavam e os que não cuidavam do ambiente, ante a diferença de custos de produção.

3.1 O surgimento da responsabilidade por danos ambientais

A responsabilidade civil ambiental surge na segunda metade do século XX, quando a questão ambiental se tornou um tema de ordem internacional, tendo em vista o crescente agravamento das condições ambientais, sobretudo em função de fatos espetaculares que ficaram conhecidos como os “grandes medos”, isto é, acidentes industriais ou com navios petroleiros que, devido aos danos que causaram, ganharam enorme destaque na imprensa internacional, gerando preocupação em grandes parcelas das sociedades nacional e internacional. Os “acidentes” tiveram enorme repercussão nos quadros normativos, tais como a criação de fundos – inicialmente voluntários – para a reparação de danos decorrentes de vazamentos de óleo no mar. É reconhecido que o vazamento de óleo do petroleiro Torrey Canyon, em 1967, foi um importante elemento para a constituição de quatro regimes internacionais de compensação e reparação de danos ambientais decorrentes de acidentes de navegação com petroleiros (ITOPF, IGP&I e IOPC FUNDS, 2021). O julgamento do acidente com o petroleiro Amoco Cadiz foi uma decepção, do ponto de vista da reparação dos danos ambientais (Gundlach, 1989).

É importante ressaltar, contudo, que se as grandes poluições chamam a atenção da sociedade, a poluição difusa e “anônima”, não percebida, é tão ou mais perniciosa do que a espetacular. Aliás, quanto à incapacidade da responsabilidade civil para lidar com a poluição difusa, há reconhecimento expresso de tal realidade (Comissão das Comunidades Europeias, 2000).

É de se registrar que os custos ambientais das atividades industriais, muito embora não fossem levados em conta na análise econômica do desempenho industrial, eram transferidos para a sociedade que com eles arcava, sob a forma do incremento de doenças, perda de qualidade ambiental, redução de florestas, aumento de poluição e muitas outras mazelas. Assim, os lucros individuais geravam custos sociais, em claro desequilíbrio. A internalização dos custos é uma tentativa de fazer com que os lucros individuais (ou empresariais) não sejam obtidos mediante competição injusta (subsídios ambientais) e ônus para terceiros que não são responsáveis pela atividade e pelos danos

por ela causados. Se é verdade que a atividade industrial beneficia a sociedade – produtos que lança no mercado, empregos, tributos –, esse argumento não é um “cheque em branco” para danificar o ambiente. Aliás, lembre-se que o Direito brasileiro consagra a função social da empresa, que, certamente, é constituída, dentre outras coisas, pelo respeito ao ambiente²⁵.

A necessidade de construção de um modelo específico de responsabilidade surgiu quando se constatou que os mecanismos tradicionais da responsabilidade civil, ainda que objetiva, eram incapazes de responder adequadamente aos danos ambientais e responsabilizar os seus causadores. A natureza estava à margem da lei, pois esta era incapaz de protegê-la (OST, 1997).

A poluição atmosférica é um bom exemplo de poluição difusa. Como sabemos, a grande sensibilização para a questão da poluição atmosférica ocorreu em Londres, no ano de 1952, com o chamado “Grande Smog”. O acontecimento ocorreu em função de uma inversão térmica que se iniciou no dia 3 de dezembro de 1952 (Antunes, 2017) e, em poucos dias, acarretou forte recrudescimento das taxas de internações e mortes em função de problemas respiratórios. A partir do episódio, toda uma série de leis começou a ser elaborada em diversos países – lei sobre qualidade do ar, do ar puro – com o objetivo de melhorar as condições do ar das grandes cidades. O princípio da precaução ingressou no mundo jurídico devido à lei alemã sobre qualidade do ar, que era, essencialmente, voltada para questões de saúde²⁶.

A preocupação com o meio ambiente fez com que a responsabilidade ambiental fosse se distanciando da responsabilidade civil e adquirisse contornos peculiares que estão, ainda, em fase de consolidação. Em especial, deve ser ressaltada a necessidade de que a responsabilidade ambiental tenha um efeito dissuasório, e não meramente reparador. Também há que se considerar que os danos ambientais de larga escala são *substancialmente irreparáveis*, conforme a feliz expressão de Leonardo Mattietto (2020). Em função disso, faz-se urgente que a responsabilidade ambiental assuma um caráter punitivo e não meramente reparador. O tratamento dos danos ambientais de larga escala, do ponto de vista da reparação ambiental, deve considerar a *punição civil* como parte do processo reparatório, sob pena de esvaziar o próprio conceito de responsabilidade. Ademais, não se pode esquecer que, nas hipóteses de danos ambientais de larga escala, há uma violação flagrante do dever de proteção ao meio ambiente que, no regime constitucional brasileiro, se impõe a todos. Há um ilícito constitucional que deve ser punido.

O tema não deve espantar, pois a responsabilidade civil é um dos institutos jurídicos que mais fortemente sofre as influências das transformações sociais (Jourdain, 2014). Neste aspecto, não se pode perder de vista que, à singeleza normativa, corresponde uma vasta produção jurisprudencial

²⁵ Constituição Federal, artigo 170, VI.

²⁶ Disponível em: <https://germanlawarchive.iuscomp.org/?p=315#3>. Acesso em: 08 abr.2023.

e doutrinária que vai delineando os contornos da responsabilidade ambiental. Isso porque a responsabilidade se define em bases casuísticas, considerando a natureza dos fatos envolvidos e a condição das partes de forma concreta.

3.1.1 A incorporação preventiva dos custos ambientais

A deterioração das condições ambientais do planeta tem inúmeras consequências sociais, econômicas e ecológicas, que repercutem mais negativamente nas populações pobres e marginalizadas. A transferência dos custos ambientais para a sociedade tem impacto direto na competição econômica entre as empresas e países, pois serve de subsídio para uma produção mais barata. Isso se manifesta nas chamadas “distorções de mercado”, para quem acredita que os mercados sejam reguladores perfeitos, coisa que está bastante distante da realidade. Fato é que os subsídios ambientais são de tal forma relevantes que atraíram a atenção da OCDE (1981), que, ao assumir o Princípio do Poluidor Pagador [PPP], proclamou que o poluidor deve arcar com os custos de controle de poluição e medidas de prevenção exigidas pela autoridade pública, independentemente se tais custos são o resultado da imposição de alguma taxa de poluição, se são debitados por algum outro mecanismo econômico satisfatório ou, ainda, se são uma resposta a algum regulamento direto de redução de poluição obrigatória. O PPP, inicialmente de natureza econômica, gradativamente foi se incorporando à moderna responsabilidade ambiental.

O Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, em seu artigo 191º (2) estabelece que a sua política para o meio ambiente tem como um de seus objetivos “um nível de proteção elevado”, para o qual o PPP é um dos principais instrumentos²⁷.

O PPP é originalmente um princípio econômico que não se confunde com o princípio da responsabilidade, pois o seu objetivo inicial não era a reparação de danos ao meio ambiente, mas, mediante a internalização dos custos ambientais, exercer uma dupla função: a (1) igualdade na competição econômica no mercado e a (2) prevenção de danos futuros. O PPP, dada a refuncionalização que a responsabilidade civil ambiental vem impondo ao modelo tradicional de responsabilidade civil, tornou-se um princípio jurídico que compõe, juntamente com o princípio da responsabilidade, o núcleo dos instrumentos jurídicos para a recuperação/ressarcimento dos danos ambientais.

²⁷ Artigo 191º (ex-artigo 174º TCE) 2. A política da União no domínio do ambiente terá por objetivo atingir um nível de proteção elevado, tendo em conta a diversidade das situações existentes nas diferentes regiões da União. Basear-se-á nos princípios da precaução e da ação preventiva, da correção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente e do poluidor-pagador. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:12016E/TXT&from=EN#d1e8894-1-1>. Acesso em: 08 abr.2023

3.2 Direito prospectivo e responsabilidade retrospectiva

O Direito – costumeiro ou legal – é construído, fundamentalmente, a partir de situações passadas que são assimiladas pelas estruturas normativas e transformadas em regras positivas e cogentes. A norma, no entanto, dispõe para o futuro. Ocorre que, ao dispor para frente, ela mantém os olhos no passado. O Direito tradicional não busca moldar o futuro, como uma política que “construirá” uma nova realidade que se distancie do passado. É a experiência passada que molda o Direito presente e o futuro. Há uma contradição, pois ao dispor para o futuro, o Direito se baseia no que passou. Logicamente que tais circunstâncias levam à complexa questão da aplicação da lei no tempo e dos seus efeitos futuros. Como sabemos, a passagem do tempo é capaz de (1) criar, (2) modificar, (3) transferir ou (4) extinguir direitos. O tempo, portanto, é um elemento fundamental para o Direito. No âmbito específico do Direito Ambiental, a passagem do tempo é um elemento dramático, cujo tratamento jurídico é complexo e, nem sempre, satisfatório. A jurisprudência predominante no Superior Tribunal de Justiça sustenta que o “fato consumado” não gera efeitos jurídicos, devendo o ambiente retomar o *status quo ante* da lesão [Súmula 613]. Todavia, o Decreto 6514/2008 [artigo 19, § 3º], estabelece que não se aplica a pena administrativa de demolição de obra irregular quando “for comprovado que o desfazimento poderá trazer piores impactos ambientais que sua manutenção”. O dano ambiental, uma vez produzido, cria uma situação de *Catch 22*, absurda. Logo, há imperiosa necessidade de uma refuncionalização da responsabilidade ambiental, que não pode ser meramente retrospectiva.

Deve ser acrescentado que o Direito também é essencialmente um conjunto de regras voltado para a individualidade, quer se mostre com roupa de pessoa natural, quer vestido de pessoa jurídica. Não é sem propósito que a pessoa [sujeito de Direito] é o centro de gravidade ao redor do qual circula a ordem jurídica. O Direito Ambiental tem por finalidade tutelar uma universalidade, pois não há proteção ambiental que não seja voltada para o ambiente como totalidade. Ele expressa uma política pública destinada à defesa do ambiente, buscando assegurar que este permaneça equilibrado no presente e no futuro. A natureza de compromisso intergeracional e intertemporal do Direito Ambiental é claramente explicitada no *caput* do artigo 225 da CF.

O Direito Ambiental, ainda que em boa parte se fundamente em experiências passadas, tem uma característica prospectiva e educativa, buscando moldar comportamentos futuros em relação ao meio ambiente que podem ser caracterizados como (1) cuidado, (2) respeito e (3) recuperação, entre outros. A norma de Direito Ambiental, ao dispor para o futuro, não se limita e recolher experiências passadas e atribuir-lhes força normativa pela via da positivação. Um bom exemplo de disposição para

o futuro é o artigo 3º do Acordo de Paris sob a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas:

Artigo 3º A título de contribuições nacionalmente determinadas à resposta global à mudança do clima, todas as Partes deverão realizar e comunicar esforços ambiciosos conforme definido nos Artigos 4º, 7º, 9º, 10, 11 e 13, com vistas à consecução do objetivo deste Acordo conforme estabelecido no Artigo 2º. Os esforços de todas as Partes representarão uma progressão ao longo do tempo, reconhecendo a necessidade de apoiar as Partes países em desenvolvimento na implementação efetiva deste Acordo (Brasil, 2017).

A responsabilidade, como um dos principais instrumentos do Direito para a restauração da ordem violada, é essencialmente voltada para o passado. Ela faz com que o causador do dano responda pela ação ou omissão praticada, não sendo essencialmente voltada para a prevenção de danos. Apesar de sua imensa importância no contexto da defesa das pessoas, da fauna e da flora, a responsabilidade é, contraditoriamente, uma demonstração eloquente das falhas do regime protetivo. Cada vez que os mecanismos de responsabilidade são acionados, o cumprimento da norma ambiental falhou.

Como instituto tradicional do Direito, a responsabilidade segue as características gerais do ordenamento jurídico e, em tal condição, é um instrumento que dificilmente ultrapassa os limites das querelas individuais, padecendo de limitações evidentes quando chamada a dar solução para questões que envolvam danos ambientais [próprios e impróprios] de larga escala. Com efeito, o Direito trata os danos de larga escala como se fossem meros somatórios de danos particularizados, perdendo a noção do conjunto, da universalidade²⁸ e do próprio ecossistema, que possui expressa proteção constitucional [CF artigo 225, § 1º, I]. Neste ponto, não se pode deixar de observar que o ecossistema é uma universalidade, ainda que não patrimonial, a ser tratada juridicamente como tal, pois é uma pluralidade de bens singulares que, em seu conjunto, têm uma destinação peculiar. O ecossistema é uma biblioteca da natureza. Assim, necessário que se crie um conjunto de regras de responsabilidade que sejam adequadas para enfrentar as questões ambientais de larga escala, de forma conjunta e não fragmentária, tanto no âmbito administrativo como no civil e no penal.

A incorporação da prevenção no conceito de responsabilidade ambiental é uma necessidade que precisa ser atendida, pois se ela não exercer um papel dissuasório, os seus aspectos meramente de recuperação/reparação do *mal feito* não serão capazes de *impedir o mal a ser feito*.

4 SOLIDARIEDADE E PREVENÇÃO

A solidariedade²⁹ e a prevenção³⁰ são valores constitucionais adotados pela sociedade

²⁸ CCB. Art. 90, parágrafo único, e artigo 91.

²⁹ Constituição Federal, artigo 3º, I. Supremo Tribunal Federal. ADI 1.003, voto da rel. min. Cármen Lúcia, j. 1º-8-2018, P, DJE de 18-2-2019.

³⁰ Supremo Tribunal Federal. ADI 5.547, rel. min. Edson Fachin, j. 22-9-2020, P, DJE de 6-10-2020.

brasileira e devem se irradiar em todos os setores da vida nacional. A implementação de tais valores constitucionais, em casos de danos ambientais de larga escala, está no campo das aspirações.

O elevado número de barragens existente no Brasil, a existência de número cada vez maior de populações e atividades econômicas situadas nas suas áreas de entorno, somados às condições duvidosas de manutenção impõem que se estabeleçam mecanismos que ultrapassem o modelo tradicional de responsabilidade civil.

4.1 A extensão da responsabilidade até o comando efetivo das empresas

Os danos ambientais de larga escala geralmente estão associados a grandes empresas nacionais e internacionais. No caso de grandes corporações cuja estrutura societária seja complexa e que, muitas vezes, são controladas por fundos de investimento, a definição do nexo de causalidade entre um dano ambiental de larga escala e a ação ou omissão da entidade ou de seus prepostos não é trivial. O grau de abertura do artigo 3º, IV, da Lei nº 6938/1981 pode levar a discussões bizantinas sobre a existência ou não de um vínculo, ainda que indireto, entre uma ação ou omissão do agente e um dano ambiental concreto. No caso, é importante que o Direito Ambiental, efetivamente, demonstre a sua transversalidade, buscando socorro nas próprias regras que regem as sociedades por ações.

O artigo 1º da Lei nº 6.404/1976 estabelece que a companhia ou sociedade anônima terá o capital dividido em ações, e a responsabilidade dos sócios ou acionistas será limitada ao preço de emissão das ações subscritas ou adquiridas. Logo, em tese, no caso de dano ambiental significativo, os acionistas estariam “blindados” em sua responsabilidade até o montante de suas ações.

A tese se justificaria no fato de que a Lei nº 6.404/1976 é lei especial e, em tais circunstâncias, prevalece sobre a lei geral. E mais: mesmo o conceito de poluidor indireto exige uma relação de causa e efeito entre a ação ou omissão do agente e o evento danoso. Logo, desde que não tenha havido abuso da personalidade jurídica, não se poderia falar na responsabilização dos acionistas que ultrapassasse o “preço de emissão das ações subscritas ou adquiridas”. Obviamente que afronta ao Direito a responsabilização de um indivíduo, ou mesmo de uma empresa, pelo simples motivo de ser sócio de uma pessoa jurídica que tenha causado danos ambientais.

Não se esqueça – entretanto – que, nos termos do *caput* do artigo 225 da Constituição Federal, tanto o Poder Público quanto a coletividade têm o dever de defender e preservar o ambiente para as presentes e futuras gerações. As empresas, necessariamente, estão incluídas no conceito de “coletividade”. Ademais, o artigo 170 da Constituição Federal consagra o princípio da função social da atividade econômica, com ênfase na proteção ambiental. Logo, o acionista majoritário e o

administrador da companhia têm deveres em relação à proteção do meio ambiente, inclusive com base na Lei nº 6.404/1976.

A proteção legal das pessoas jurídicas e a sua clara separação da pessoa de seus administradores ou titulares é importante, pois são instrumentos de implementação de negócios, geração de renda, tributos etc. Todavia, tais questões precisam ser examinadas a partir de uma *ótica contemporânea*, fazendo-se distinção entre o acionista controlador e o simples acionista. O controlador é a (1) pessoa natural ou jurídica ou (2) o grupo de pessoas vinculadas por acordo de voto, ou sob controle comum, que (a) seja titular de Direitos de sócio que lhe assegurem, de modo permanente, a maioria dos votos nas deliberações da assembleia geral e o poder de eleger a maioria dos administradores da companhia; e (b) use efetivamente seu poder para dirigir as atividades sociais e orientar o funcionamento dos órgãos da companhia.

O parágrafo único do artigo 116 da Lei nº 6.404/ 1976 determina que o acionista controlador “deve usar o poder com o fim de fazer a companhia realizar o seu objeto e cumprir sua função social, e tem deveres e responsabilidades para com os demais acionistas da empresa, os que nela trabalham e para com a comunidade em que atua, cujos Direitos e interesses deve lealmente respeitar e atender”. O artigo 117 da mesma lei determina que o acionista controlador responda pelos danos causados por atos praticados com abuso de poder, definindo no § 1º as modalidades de exercício “abusivo de poder”. Logicamente, a relação contemplada no § 1º é exemplificativa, pois outras condutas ou omissões podem ser abusivas, conforme a análise do caso concreto.

Tem sido cada vez mais comum que empresas assumam compromissos ambientais públicos que são amplamente utilizados como forma de promoção da marca. No caso de produtos colocados à disposição de consumidores finais, tais declarações aderem ao contrato de consumo³¹, podendo ser exigidas pelo consumidor. No limite, as declarações de compromissos ambientais que se distanciam da verdade podem ensejar a aplicação do artigo 67 da Lei nº 8.078/1990³².

O acionista controlador e o administrador têm o dever de diligência ambiental, conforme se pode depreender dos artigos 153 e 154 da Lei das Sociedades Anônimas. O acionista controlador tem o dever de indicar adequadamente o administrador da companhia, cujas responsabilidades são inauguradas pelo “dever de diligência” (art. 153). Observe-se que o administrador da companhia está obrigado a revelar, a pedido de acionistas que representem 5% ou mais do capital social, “quaisquer atos ou fatos relevantes nas atividades da companhia.” Contingências ambientais, certamente, são fatos relevantes.

³¹ Lei nº 8.078/1990. Art. 30.

³² Art. 67. Fazer ou promover publicidade que sabe ou deveria saber ser enganosa ou abusiva: Pena Detenção de três meses a um ano e multa. Parágrafo único. (Vetado).

A própria Lei das Sociedades Anônimas estabelece uma obrigação de diligência ativa que deve ser exercida pelos administradores, sob pena de responsabilização pessoal (art. 156, II). A diligência, naturalmente, engloba o controle das atividades ambientalmente impactantes e o seu controle, com vistas a evitar danos a terceiros e/ou ao ambiente. Muitas vezes, por questões de mercado ou comerciais – até mesmo concessão de bônus para os seus dirigentes – são negligenciadas medidas apropriadas de controle ambiental. Neste sentido é, importante lembrar que o artigo 3º da Lei nº 9.605/1998 determina a responsabilização das pessoas jurídicas nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade. A decisão pode ser uma omissão deliberada ou o “desconhecimento conveniente” de uma situação.

Parece ser evidente, portanto, que o controle ambiental das atividades de empresas que potencialmente sejam capazes de causar degradação ambiental deve estar vinculado ao maior nível de direção da empresa, inclusive com profissionais independentes (*Ombudsman* ambiental) e com capacidade de determinar a paralisação de ações que estejam potencial ou efetivamente causando danos ao ambiente, com vistas a demonstrar a boa-fé da entidade empresarial em relação à proteção do ambiente.

4.2 Constituição de fundos de indenização e reparação de danos ambientais de larga escala

Os grandes acidentes industriais estão na origem de importantes mudanças no Direito Ambiental. Grandes vazamentos de óleo, como foram os casos dos petroleiros Torey Canyon (Reino Unido, 1967, 164 mil toneladas de óleo cru) e Amoco Cadiz (França, 1978, 223 mil toneladas de óleo), levaram à adoção de convenções internacionais de proteção ao meio marinho e à criação de um sistema de fundos de indenização que, apesar das críticas, têm se mostrado eficientes. Inicialmente, os próprios armadores, diante das terríveis condições de poluição, criaram fundos voluntários de compensação e recuperação de danos ambientais (ITOPF, IGP&I e IOPC FUNDS, 2021).

Em 10 de julho de 1976, em Seveso, Itália, houve o rompimento de um tanque de armazenagem de produtos químicos que foram liberados para a atmosfera, acarretando a morte de cerca de 3.000 animais e o sacrifício de outros 7.000. Aproximadamente 193 pessoas reportaram problemas de saúde. O acidente gerou a Diretiva Seveso (União Europeia), que estabeleceu padrões mais rígidos para a operação de instalações industriais que se utilizem de produtos tóxicos.

Atualmente vige na União Europeia a Diretiva Seveso III, que é uma atualização da Diretiva Seveso I³³.

Os rompimentos de barragens no Brasil não foram capazes de gerar alterações substanciais na legislação sobre a matéria, salvo a obrigação de descaracterização de barragens a montante e a proibição de que novas barragens sejam construídas com a utilização desse método. Veja-se que somente em 2019 a Agência Nacional de Mineração proibiu a construção de novas barragens a montante³⁴ e exigiu o descomissionamento e a descaracterização das barragens a montante existentes (Agência Nacional de Mineração, 2022).

É necessário que, diante das consequências altamente negativas do rompimento de barragens, à semelhança do que ocorreu com a poluição do mar por hidrocarbonetos, seja criado um fundo de indenização e recuperação de danos de larga escala derivados do rompimento de barragens, a ser financiado pelas empresas proprietárias de barragens.

A Lei nº 7.990/1989 estabelece que o aproveitamento de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, e dos recursos minerais, por quaisquer dos regimes previstos em lei, ensejará compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, a ser calculada, distribuída e aplicada na forma por ela definida. A lei, no entanto, não possui qualquer previsão de constituição de um fundo para a recuperação e compensação de danos causados por tais atividades. A norma limita-se a destinar um pequeno percentual do arrecadado para o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima [MMA]. No ano de 2022, a compensação financeira pela utilização de recursos hídricos – gerada por Itaipú – atingiu valores significativos, chegando a R\$ 2.055.012.936,92³⁵, dos quais 3% foram destinados ao MMA. O mesmo ocorre em relação à compensação financeira por exploração mineral

Como se pode constatar, não houve qualquer valor distribuído para a finalidade de composição de um fundo que pudesse, rapidamente, promover ações de reparação e recuperação de danos ambientais. As despesas que o fundo incorresse deveriam ser ressarcidas pelo responsável pelos danos causados. O mesmo quadro se dá com a compensação financeira por exploração mineral [CFEM]. O estado de Minas Gerais arrecadou, em 2022, o valor de R\$ 3,12 bilhões.³⁶

É paradoxal que arrecadações tão relevantes não tenham qualquer destinação para a recuperação e compensação de danos ambientais de grande escala que, como foi visto neste artigo,

³³ Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0001:0037:PT:PDF>. Acesso em 09 abr.2023.

³⁴ Alteamento a montante: processo de alteamento de barragens de rejeito no qual a o corpo da barragem é construído com o uso de rejeito através de alteamentos sucessivos sobre o próprio rejeito depositado. Foi o método utilizado nas barragens rompidas em Mariana e Brumadinho. Prática foi proibida pela Lei 14.066/2020 (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, s/d).

³⁵ Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/>. Acesso em: 10 abr.2023

³⁶ Disponível em: <https://institutominere.com.br/blog/mg-arrecadou-3bilhoes-em-cfem-em-2022>. Acesso em: 10 abr.2023.

não são eventos raros quando se trata de grandes barragens, sobretudo em função de seus evidentes envelhecimentos e do crescente número de populações vivendo em seus entornos (Abuquerque, 2019).

4.3 Refuncionalização da responsabilidade civil

O modelo de responsabilidade civil que tem sido adotado no Brasil, inobstante o seu caráter objetivo e por risco, é insuficiente para dar solução justa aos danos ambientais de larga escala, como foi visto neste artigo. O modelo induz a uma pulverização de ações que, no âmbito judiciário, reproduz o caos causado na natureza. É, portanto, necessário que a responsabilidade civil ambiental deixe de ser entendida como um instituto meramente reparador, de forma que possa atuar como (1) prevenção e (2) dissuasão.

Ao Judiciário cabe um importante papel na questão, pois, como se sabe, a responsabilidade civil é, em grande parte, uma construção jurisprudencial e doutrinária. A mudança de parâmetros para fixar os valores indenizatórios deve levar em consideração um conjunto de fatos e circunstâncias que considere o ecossistema destruído como um conjunto, uma universalidade. Por outro lado, a valorização da vida (humana ou não), não pode se fixar em critérios puramente econômicos, pois como visto neste artigo, as cargas ambientais negativas são desigualmente distribuídas, impactando mais as populações pobres. Os critérios atualmente adotados (renda, expectativa de vida, patrimônio) penalizam as pessoas mais modestas, pois os valores indenizatórios individuais são poucos. Se os valores indenizatórios não forem em quantia suficiente para tornar a prevenção mais barata do que a recuperação dos danos, cria-se um incentivo ao descuido com o meio ambiente.

CONCLUSÃO

O sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental tem se mostrado incapaz de lidar com os danos ambientais de larga escala, conforme se pode constatar do rompimento de duas grandes barragens de rejeitos de mineração, mas não só. As demandas judiciais se multiplicam às dezenas de milhares e não dão solução efetiva aos problemas causados ao ambiente, às atividades econômicas e às pessoas.

Os riscos das barragens e os custos sociais não foram incorporados aos seus custos gerais, não havendo uma aplicação clara do princípio do poluidor pagador. As próprias compensações devidas pela utilização de recursos hídricos ou pela exploração mineral não têm qualquer sentido preventivo em relação aos possíveis rompimentos de barragens, pois as suas destinações não

contemplam, por exemplo, fundos de recuperação/ressarcimento de danos ambientais de larga escala.

A contradição entre um Direito prospectivo (Direito Ambiental) e um sistema de responsabilidade retrospectivo é demonstrada na medida em que a responsabilidade civil ambiental é ineficaz para moldar comportamentos futuros com vistas à prevenção de danos ambientais de larga escala. É urgente que se criem fundos capazes de, em breve tempo, acudir as vítimas de danos ambientais de larga escala que, até aqui, têm sido negligenciados pelo Direito brasileiro.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Relatório de segurança de barragens 2021**. Brasília: ANA, 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Descaracterização de barragens a montante**. Brasília: ANM, 2022.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Clima: é hora de prudência. **Jota**, Brasília, 11 out. 2017. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/clima-e-hora-de-prudencia-11102017>. Acesso em: 22 ago. 2021.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Grandes acidentes e evolução do Direito Ambiental. **GenJurídico**, São Paulo, 18 jun.2019. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2019/06/18/evolucao-do-Direito-ambiental/>. Acesso em: 01 mar.2023.

BRASIL. **Decreto n. 9.073, de 5 de junho de 2017**. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 14 mar.2024.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia. 2010

CENTRO INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA- CIMNE. **Análise computacional da ruptura da Barragem I na Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho**. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya, 2021. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/2021/relatorio-final-cinme-upc-traducao-do-sumario-executivo-final.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2023.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Livro branco sobre responsabilidade ambiental**. Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias, 2000

CONHEÇA alguns dos maiores desastres com barragens no mundo. **Pensamento Verde**, [S.l.], 14 mar.2016. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/conheca-alguns-dos-maiores-desastres-com-barragens-no-mundo/>. Acesso em: 06 abr.2023

COUNCIL OF EUROPE. **Convention on Civil Liability for Damage Resulting from Activities Dangerous to the Environment**. Lugano: Council of Europe, 1993

ECOCIDELAW. **History**. [S.l.]: Ecocideland, [2023]. Disponível em: <https://ecocideland.com/history/>. Acesso em: 11 fev. 2023.

FRANCE. **Code de L'Environnement**. França: Légifrance, [2023]. Disponível em: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000043961209/. Acesso em: 11 fev.2023.

GUNDLACH, Erich R. **Amoco Cadiz Litigation**: summary of the 1988 court decision. San Antonio, Texas: American Petroleum Institute, 1989. Disponível em: <https://watermark.silverchair.com/2169-3358-1989-1-503.pdf>. Acesso em: 13 mar.2023.

ITOPF, IGP&I e IOPC FUNDS. **Liability and Compensation for Ship-source Oil Pollution in the Marine Environment**. [S.l.: s.n.], nov. 2021

JOURDAIN, Patrice. **Les principes de la responsabilité civile**. 9. ed. Paris: Dalloz, 2014

MATTIETTO, Leonardo. Desastres ambientais, responsabilidade e reparação integral: um percurso jurídico-literário. **Civillistica.com.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p.1-15, 2020. Disponível em: <http://civillistica.com/desastres-ambientais-responsabilidade/>. Acesso em: 01 mar. 2023.

McKIBBEN, Bill. **O fim da natureza**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990

OST, François. **A natureza à margem da lei**. Lisboa: Edições Piaget, 1997

PERERA, D., SMAKHTIN, V., WILLIAMS, S., NORTH, T., CURRY, A., 2021. **Ageing water storage infrastructure: an emerging global risk**. Canada: UNU-INWE, 2021.

RÉMOND-GOUILLOUD, Martine. **Du droit de détruire**. Paris: PUF. 1989

SCHUINSKI, Rodrigo Menegat. **Brasil tem 1 milhão vivendo perto de barragens de risco**. DW, [S.L.], 29 abr. 2022. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/brasil-tem-1-milh%C3%A3o-vivendo-perto-de-barragens-de-risco/a-61611264>. Acesso em: 08 abr.2023

SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Responsabilidade penal de pessoa jurídica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

SMITH, Olivia. Big Dams, Big Damage: the Growing Risk of Failure. **Wilson Center**, Washington, 21 ago. 2018. Disponível em <https://www.newsecuritybeat.org/2018/08/big-dams-big-damage-growing-risk-failure/>. Acesso em: 6 abr.2023.

UNITED NATIONS UNIVERSITY. **Ageing Dams Pose Growing Threat**. UNU, Tokyo, 22 jan.2021. Disponível em: <https://unu.edu/media-relations/releases/ageing-dams-pose-growing-threat.html>. Acesso em: 09 abr.2023.

USTÁRROZ, Daniel. **Responsabilidade civil por ato lícito**. São Paulo: Atlas, 2014.

VIEIRA, Patrícia Ribeiro Serra. **A responsabilidade civil objetiva no Direito de danos**. Rio de Janeiro: Forense, 2005

WISHART, Marcus J.; UEDA, Satoru; PISANELLO, John D.; TINGEY-HOLYOAK, Joanne L; LYON, Kimberly N e GARCIA, Esteban Boj. **Laying the Foundations:** a Global Analysis of Regulatory Frameworks for the Safety of Dams and Downstream Communities. Washington: World Bank Group, 2020.