

# Responsabilidade penal ambiental e aplicabilidade de princípios constitucionais

Ariel Fernandes Pretel<sup>1</sup>, Priscila Elise Alves Vasconcelos<sup>2</sup> e Rafael Carvalho Rezende Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. Curso de Graduação em Direito. Cidade Universitária de Dourados, Rodovia Itahum, km 12, s/n. Dourados-MS, Brasil (CEP 79804-970).

<sup>2</sup>Universidade Veiga de Almeida. Curso de Doutorado em Direito. Rua Ibituruna, 108. Maracanã. Rio de Janeiro-RJ, Brasil (CEP 20271-020) E-mail: prisvascon@gmail.com.

<sup>3</sup>IBMEC. Av. Presidente Wilson, 118. Centro. Rio de Janeiro-RJ, Brasil (CEP 20030-020).

**Resumo.** O meio ambiente constitui direito transindividual, dotado de objeto indivisível, sem uma titularidade determinada e interligada por certas circunstâncias de fato. Considerando a sua relevância e a necessidade de assegurar a sua preservação e resguardar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, a Carta Magna de 1988 instituiu em seu texto a tutela do meio ambiente, por meio de preceitos axiológicos, e o ordenamento jurídico infraconstitucional estabeleceu tutelas mais severas, inclusive no âmbito penal. Através de pesquisa bibliográfica, com a análise de artigos científicos nacionais e internacionais, e de pesquisa da legislação brasileira, esse trabalho foi realizado com o intuito de verificar a efetivação das leis ambientais. Assim, o objetivo da pesquisa é analisar a aplicabilidade de princípios, com destaque para o princípio da prevenção na esfera ambiental, assim como a forma de responsabilização dos causadores/poluidores dos danos praticados. O estudo de caso levou em consideração os danos ambientais relacionados à Barragem de Mariana, ao Incêndio da Ultracargo e à Barragem de Brumadinho.

**Palavras-chave:** Dano ambiental; Prevenção; Responsabilidade penal.

**Abstract.** *Environmental criminal responsibility and the applicability of constitutional principles.* The environment is right, transindividual indivisible object, without a title given and linked by certain circumstances of fact. Considering your relevance and the need to ensure their preservation and safeguard the environment for present and future generations, the Brazilian Federal Constitution of 1988 established in their text to guardianship of the environment, through axiologics, precepts and ranking infra established stricter legal guardianship,

Recebido  
01/08/2019

Aceito  
27/02/2020

Disponível *on line*  
08/03/2020

Publicado  
30/04/2020



Acesso aberto



ORCID

0000-0002-9953-7021  
Ariel Fernandes Pretel

0000-0001-8747-9920  
Priscila Elise Alves  
Vasconcelos

including under criminal law. Through bibliographical research, with the analysis of national and international scientific articles, and Brazilian legislation research, this work was performed in order to verify the effectiveness of environmental laws. Thus, the objective of this research is to analyze the applicability of principles, highlighting the precautionary principle in environmental sphere, as well as the form of accountability of the cause/polluters for the damage taken. The case study took into account environmental damage related to the Dam of Mariana, the fire of Ultracargo and the Dam of Brumadinho.

0000-0002-8823-1393  
Rafael Carvalho  
Rezende Oliveira

**Keywords:** Environmental damage; Prevention; Criminal liability.

## Introdução

Em razão das grandes mudanças ocorridas ao longo do último século, como crescimento econômico e desenvolvimento tecnológico, nota-se que o meio ambiente se tornou um caminho para a prosperidade e evolução humana. Ocorre que o meio ambiente, como um setor da economia, acaba por ficar sob o domínio daqueles possuidores de maior poder econômico. A fiscalização sobre a forma de exploração e aplicação das leis ambientais acabam por ficar prejudicadas em muitos casos.

É imprescindível abordar o disposto no art. 225, da Carta Magna (Brasil, 1988), onde dispõe que o meio ambiente é um direito e um dever de todos, devendo ser preservado não só para a presente como também para as futuras gerações.

Sob este aspecto, perfaz-se necessário salientar a relevância de saber que o meio ambiente constitui um direito difuso, apresentando-se como um direito transindividual, dotado de um objeto indivisível, sem uma titularidade determinada e interligada por certas circunstâncias de fato (Fiorillo, 2017, p. 40).

Frente a isto, a Constituição Federal de 1988 instituiu em seu texto constitucional a existência de um bem que não possui características de bem público ou privado, desvinculando-se “do instituto da posse e da propriedade” e assim, criando uma estruturação para a tutela dos valores ambientais. Em decorrência, a postulada Carta Magna instituiu no ordenamento jurídico uma forma de aplicação do Direito a partir de preceitos axiológicos, dotados de uma capacidade impositiva, que permeiam o arcabouço jurídico, os princípios.

No que tange aos princípios voltados a tutela do meio ambiente, destacam-se o princípio da prevenção e o princípio do poluidor-pagador. Nesse sentido, busca-se fazer uma análise principiológica de três desastres ambientais ocorridos no território brasileiro: os rompimentos das barragens de Brumadinho e Mariana e o incêndio de Ultracargo. Ademais, ao analisar estes casos, deve-se levar em conta que determinadas condutas geram repercussões sociais - em face ao papel da mídia -, acarretando, portanto, a necessidade de uma intervenção mais severa por parte do Estado, isto é, na responsabilidade penal do agente causador de forma proporcional ao ocorrido.

Portanto, tecidas as considerações sobre os casos apresentados, busca-se verificar o que foi infringido para a ocorrência destes desastres, bem como os motivos que levaram ao não cumprimento das normas de seguranças ambientais. Por conseguinte, procura-se analisar se estes desastres ocorridos são crimes ambientais, passíveis da responsabilidade penal ambiental.

## Metodologia

A metodologia utilizada neste artigo será a pesquisa exploratória, que terá como base obras literárias, especializadas, além da utilização de artigos científicos e pesquisas que consubstanciem a temática.

### Análise de publicações

Com base nos dados obtidos pelo Portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD, 2019), denota-se que em um período de 10 anos, a quantidade de dissertações relacionadas ao tema de direito ambiental foi de 3.135. Na Tabela 1, é possível verificar as instituições onde foram defendidas as dissertações no período de 2009 a 2019, bem como a quantidade de dissertações de cada instituição.

Dentre os dados adquiridos, cumpre salientar que a Universidade de Brasília (UnB) foi a que teve o maior número de publicações. Contudo, outro número significativo foi o exposto em outras instituições, as quais constam o número de publicações total das instituições que tiveram uma publicação abaixo de 40 dissertações.

**Tabela 1.** Dissertações sobre direito ambiental.

Instituição	Período de publicação (2009 a 2019)	Quantidade	%
UNB	2009 a 2019	1224	39,04%
UCS	2009 a 2019	163	5,19%
PUC-SP	2009 a 2019	123	3,92%
UFSC	2009 a 2019	110	3,50%
USP	2009 a 2019	90	2,87%
UFPA	2009 a 2019	86	2,74%
UNISANTOS	2009 a 2019	86	2,74%
UFVJM	2009 a 2019	75	2,39%
UFC	2009 a 2019	73	2,32%
UFRRJ	2009 a 2019	63	2%
UNESP	2009 a 2019	51	1,62%
UFG	2009 a 2019	48	1,53%
PUC-GO	2009 a 2019	46	1,46%
PUC-RS	2009 a 2019	44	1,40%
UFRGS	2009 a 2019	43	1,37%
UFBA	2009 a 2019	42	1,33%
UFV	2009 a 2019	40	1,27%
* outras instituições	2009 a 2019	728	23,22%
Total	2009 a 2019	3.135	100%

\*Instituições com número de publicações inferiores a 40 dissertações.

Na Tabela 2, verifica-se a quantidade de dissertações que abordaram a temática de responsabilidade penal ambiental. Os dados analisados correspondem ao mesmo período

de 2009 a 2019. Neste aspecto, nota-se uma redução do número de publicações que abordam a respeito da responsabilização penal no âmbito do direito ambiental.

Dentre as instituições apresentadas na tabela anterior, a que obteve maior quantidade de dissertações publicadas foi Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), com cinco publicações. Ademais, ao analisar a quantidade de publicações, percebe-se que um número reduzido sobre pesquisas relacionadas a responsabilização ligada ao âmbito ambiental. Das 3.135 dissertações apenas 26, ou seja 0,82%, adentraram à temática de responsabilização penal.

**Tabela 2.** Dissertações referentes a responsabilização penal ambiental.

Instituição	Quantidade	%
FDV	1	3,84%
PUC-GO	3	11,53%
PUC-RS	2	7,69%
PUC-SP	3	11,53%
UCS	3	11,53%
UFBA	1	3,84%
UFCG	1	3,84%
UFOP	1	3,84%
UFSC	1	3,84%
UFTM	1	3,84%
UNICAMP	1	3,84%
UNISANTOS	5	19,23%
USP	3	11,53%
Total	26	100%

É possível destacar, ainda, que ao filtrar um pouco mais os dados, agora relacionados aos casos em estudo, rompimento de Barragem em Mariana-MG e Brumadinho-MG, bem como o incêndio ocorrido no Porto de Santos-SP (Ultracargo), um percentual menor de dissertações surge. Conforme a Tabela 3, apenas foram encontradas três dissertações que abordassem dois dos casos em estudo.

Outro dado relevante é o adquirido no Portal dos Periódicos Capes/MEC (Portal de Periódicos CAPES/MEC, 2019). Em um período de quatro anos (2015 a 2019) foram encontradas apenas 19 artigos científicos, escritos em língua portuguesa, que abordaram a responsabilidade penal ambiental.

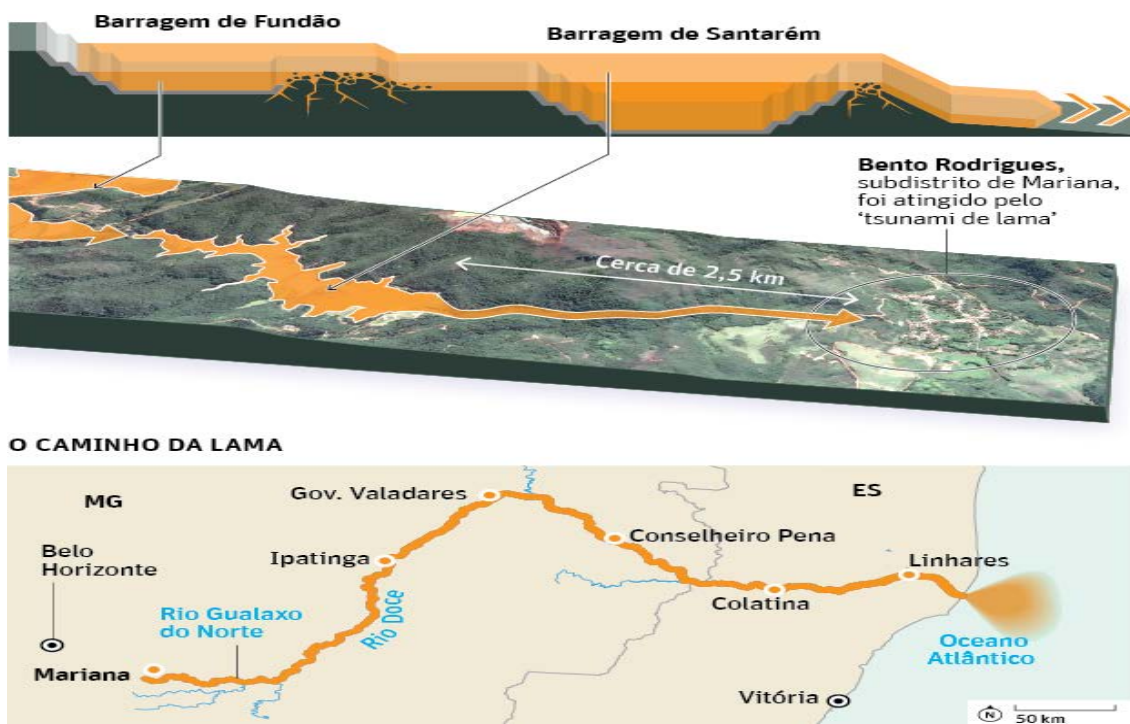
**Tabela 3.** Dissertações com base nos casos em estudo.

Instituição	Ano de Publicação	Caso citado	Quantidade
UCS	2019	Mariana/MG	1
UNESP	2018	Ultracargo	1
UNESP	2017	Ultracargo	1

Respectivas análises demonstram a ausência de iniciativa por parte dos pesquisadores brasileiros em analisar a questão da responsabilização penal ambiental de forma mais aprofundada, bem como, em analisar os danos ambientais em estudo, sob uma visão jurídica científica.

## Resultados e discussão

Ao falar em desastres ambientais, é de significativa relevância recordar do incidente ocorrido em novembro de 2015. Localizada no Município de Mariana, no Estado de Minas Gerais, a Barragem de Rejeitos de Fundão rompeu-se, caracterizando-se como o maior desastre ambiental enfrentado pelo Brasil. Os rejeitos de minério de ferro liberados pelo rompimento, bem como, aproximadamente, os 40 milhões de metros cúbicos (G1, 2019) de lama atingiram comunidades, moradores, afluentes da região e o Rio Doce, percorrendo 663 km até encontrar o mar, no Estado do Espírito Santo (Caetano, 2019).



**Figura 1.** Caminho da lama em Mariana-MG. Fonte: Figura extraída do site da Uol, reportagem A Tragédia (2016).

Em decorrência do desastre, houve prejuízos materiais e socioeconômicos. O distrito de Bento Rodrigues ficou devastado após o fato, desabrigando várias pessoas e com pouca disponibilidade de água potável. Ademais, os impactos ambientais são quase irreversíveis no presente momento, uma vez que os rejeitos da mineração, formados principalmente pelo óxido de ferro ( $Fe_2O_3$ ) podem devastar grandes ecossistemas (Santos, 2015).

Caso semelhante ocorreu, em meados de janeiro de 2019, quatro anos após o desastre de Mariana. A barragem 1 da Mina do Feijão, localizada no Município de

Brumadinho-MG, rompeu-se, levando uma enxurrada de lama à região e causando enormes prejuízos humanos, ambientais, econômicos e sociais.

Em uma análise mais detida, a lama liberada pelo rompimento da barragem percorreu cerca de 205 km, tendo um volume de rejeitos 50 vezes menor do que o de Mariana (Caetano, 2019), contudo, atingiu um dos afluentes do Rio São Francisco, o Rio Paraopeba, contaminando o reservatório da Usina Retiro Baixo, em Pompéu-MG, de acordo com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) (MG1, 2019), como demonstrado na Figura 2.



**Figura 2.** O caminho da lama em Brumadinho-MG. Fonte: Figura extraída do site do G1, reportagem A tragédia em Brumadinho: o caminho da lama (2019).

Defrontando os casos supramencionados, tem-se que ambos os desastres ocorreram em barragens de propriedade da empresa Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). As multas impostas a Samarco, dona da barragem de Fundão e propriedade da Vale, computam-se em “R\$ 610 milhões por órgãos ambientais, R\$ 346 milhões pelo Ibama, e R\$ 370 milhões pela Secretaria do Meio Ambiente de Minas Gerais (Semad). Desse valor, apenas R\$ 41 milhões foram pagos”. No caso de Brumadinho, estima-se que as multas se acumulem em R\$ 250 milhões pelo Ibama, R\$ 99 milhões pelo governo de Minas Gerais, R\$ 100 milhões pela prefeitura de Brumadinho e R\$ 50 milhões pela Prefeitura de Juatuba, pela contaminação do Rio Paraopeba (Caetano, 2019).

Ademais, a lama liberada pelos rompimentos atingiu regiões próximas às barragens, formando uma espécie de cobertura no local. Como menciona Eler (2019), no caso de Brumadinho, a lama atingiu uma área de 3,6 km<sup>2</sup>, o que equivaleria à área de 504 campos de futebol do tamanho do Maracanã. O autor ainda acrescenta que há uma probabilidade da natureza jamais voltar ao que era antes, devido ao tipo de resíduo ser de difícil remoção. Para exemplificar, o autor cita o caso de Mariana, onde os locais atingidos pela lama quase todos permanecem do mesmo modo.

A cobertura feita pela lama acarreta no impedimento do desenvolvimento de espécies vegetais, em decorrência da ausência de matéria orgânica na lama, deixando a região infértil. Ainda, em virtude da composição dos rejeitos, estes acabam por afetar o pH da terra, ocasionando a desestruturação química do solo (Santos, 2015). Outrossim, com a lama secando, há um aumento de poeira, o que acarreta na elevação dos números de casos de problemas respiratórios. De acordo com os dados apresentados pelo Instituto de Saúde e Sustentabilidade, aproximadamente 35% dos moradores da região de Mariana tiveram uma piora na saúde após o rompimento da barragem (Eler, 2019).

A lama ainda afetou a questão da água que ao avançar pelos rios atingiu significativos afluentes, como o Rio Doce e o Rio Paraopeba. De acordo com análises de dados o nível de cobre presente nas águas do Rio Paraopeba chega até 600 vezes acima do permitido a rios usados com a finalidade de abastecimento humano, irrigação de plantações, pesca e lazer. Além de minerais como ferro, manganês e cobre, o cromo foi encontrado com nível de até 42 vezes maior do que o aceitável na legislação (Boehm, 2019).

Em entrevista para Agência Brasil EBC, a bióloga Marta Marcondes, professora e coordenadora do Laboratório de Análise Ambiental do Projeto Índice de Poluentes Hídricos (IPH), da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), explica que o cromo é dos elementos químicos mais perigosos, devido a sua capacidade de alteração genética dos organismos, podendo afetar, ainda, o sistema nervoso. Neste aspecto, essa substância vai alterar todo o processo de homeostase, ou seja, de equilíbrio do organismo, acarretando na probabilidade de lesões ao sistema nervoso, bem como, doenças degenerativas (Boehm, 2019).

Neste mesmo sentido, o relatório divulgado pela Fundação SOS Mata Atlântica (2019), de março de 2019, revela que as águas dos rios não se encontram em condições de uso da população. Ademais, os rejeitos que estão sendo sedimentados no fundo do rio contribuem para que não haja vida, uma vez que os rejeitos não irão sumir, mas apenas podem ser diluídos em determinado tempo e acabam sendo levados para o mar, ou seja, os rejeitos que se encontram sedimentados no fundo do rio precisam ser retirados, uma vez que estes estão em cima de toda a vida que tinha no fundo do rio, considerados decompositores. Esses, por sua vez, contribuía para que outros animais pudessem sobreviver, como explica a bióloga Marcondes (Boehm, 2019).

Outro ponto relevante a se destacar, são os traumas psicológicos. Os desastres ocorridos geram impactos na saúde mental dos sobreviventes, bem como no núcleo familiar das vítimas. Em 2017, a equipe do Núcleo de Pesquisa em Vulnerabilidade e Saúde da UFMG realizou a coleta de dados para a Pesquisa sobre Realidade de Saúde Mental de Mariana (PRISMMA), avaliando 271 pessoas. Segundo os dados do levantamento, quase um terço da população foi diagnosticada com depressão. Além disso, a pesquisa mostrou também que 12% dos participantes têm traços do quadro de transtornos de estresse pós-traumático, uma patologia mental ainda mais grave. A taxa é próxima à encontrada imediatamente após o acidente nuclear de Fukushima, no Japão, em 2011 (Neves et al., 2018).

Faz-se relevante abordar outro desastre: o incêndio de Ultracargo (G1 Santos, 2016). Ocorrido no mesmo ano do rompimento da Barragem de Mariana, o incêndio foi o maior registrado na história do Porto de Santos e registrado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2016). Os estragos causados pelo incêndio acarretaram em danos econômicos à comunidade de pescadores do entorno do terminal.

O local do incêndio é uma área industrial, localizada no litoral de Santos, que abrigava 175 tanques com capacidade de armazenamento de até 10 mil m<sup>3</sup> cada um, dentro de uma área de 183.871 m<sup>2</sup>. A empresa Ultracargo é trabalha com armazenamento de grânéis líquidos, com destaque no armazenamento de produtos químicos, petroquímicos, biocombustíveis e óleo vegetal (Lyra, 2015).

De acordo com a denúncia apresentada pelo Ministério Público Federal (MPF) em Santos, a empresa Terminal Químico de Aratu S/A, subsidiária da Ultracargo foi denunciada pela poluição do ar, do mar e do solo causada pelo incêndio no centro de transferência de combustíveis da empresa que afetou seis tanques de combustíveis, durante oito dias (MPF, 2018).

Com base nas apurações realizadas, o fogo foi ocasionado em decorrência de um erro operacional nas tubulações de sucção e descarga. Após uma queda de energia o equipamento foi ligado por engano, além disso, as válvulas encontravam-se fechadas, o que ocasionou enorme pressão, causando a explosão de uma das válvulas. As bombas, que continham as válvulas fechadas, ficavam próximas aos tanques de combustíveis, que com a explosão rapidamente pegaram fogo (Santaportal, 2016).

O engenheiro Elio Lopes esclareceu que o incêndio começou por um fenômeno chamado *bleve*, ou seja, uma explosão dos vapores em expansão de um líquido em ebulição. Ademais, acrescentou que "isso ocorre porque inadvertidamente algum funcionário ligou uma bomba que estava com a sucção e descarga fechada e que no seu interior tinha combustível. Poderia ser até água, e a explosão ocorreria do mesmo jeito" (Santaportal, 2016).

Ademais, com base na reportagem de Lyra (2015), o gerente da CETESB na Baixada Santista, alegou que o combate ao incêndio acarretou em significativas alterações na qualidade de água. Isto ocorreu em decorrência do material despejado no Estuário do Porto de Santos que alteraram a temperatura e saturação do oxigênio na água. Por conseguinte, de acordo com o relatório pericial criminal federal solicitado pelo Ministério Público Federal, ocasionou a morte de, aproximadamente, nove toneladas de peixes de 142 espécies, dos quais 15 encontram-se ameaças de extinção.

Para o MPF (2018), a subsidiária da empresa Ultracargo não foi apenas culpada, mas sim agiu com dolo eventual, ao assumir os riscos de causar poluição e outros danos ambientais ao operar com enorme quantidade de produtos inflamáveis sem adotar medidas preventivas.

### **Análises dos Princípios da Prevenção e do Poluidor-Pagador**

Os casos em análise demonstram que as normas de segurança e proteção ambiental provavelmente não foram cumpridas em sua integralidade.

No caso do rompimento da barragem do Fundão, foram apontados pelo Ministério Público falhas e omissões com relação ao processo de licenciamento ambiental, não levando em consideração os potenciais riscos de rompimento e dano ambiental. Ademais, denota-se que do tempo em que ocorreu o desastre de Mariana até o presente momento, o processo de licenciamento ambiental para operação das minas, tornou-os mais flexíveis, ao em vez de estarem mais rígidas as regras (Passarinho, 2019).

Em decorrência disso, em 2017 foi aprovada a possibilidade de uma "Licença Express" (Passarinho, 2019), que permitiu que o processo ocorresse em uma única etapa. O processo de licenciamento ambiental tradicional é realizado em três fases, o que pode demorar anos para ser liberado. Contudo, o Licenciamento Ambiental Concomitante 1, sigla LAC1, é realizado em uma única etapa.

Este LAC 1 foi o tipo de licenciamento usado pela Vale, obtendo autorização para retomar as atividades na barragem do Córrego do Feijão, em dezembro de 2018, com o intuito de reutilizar parte do rejeito depositado lá. O interesse em retomar as atividades deu-se em decorrência das novas tecnologias que passaram a permitir o aproveitamento do material escavado que antes era descartado. Fato é que a barragem estava desativada desde 2015 e após um mês a Vale obter a autorização para retomar as atividades, a barragem rompeu (Passarinho, 2019).

Com isso, observa-se que os mesmos erros cometidos anteriormente em Mariana, não foram reparados. A flexibilização do licenciamento ambiental, bem como a não



observâncias das diretrizes de segurança previstas na Lei nº 12.334/2010, referente à Política Nacional de Segurança de Barragens (Brasil, 2010), foram os fatores geradores para o rompimento da Mina do Córrego do Feijão.

Na questão de Ultracargo, o Ministério Público Federal evidenciou que as ações e omissões tidas por parte da empresa referente ao ocorrido demonstraram negligência, imprudência e imperícia da mesma (MPF, 2018). Ademais, tendo em vista os riscos de causar danos ambientais, como a poluição e possível risco de extinção de algumas espécies encontradas no Estuário do Porto de Santos, denota-se que a empresa agiu com dolo eventual (MPF, 2018). Ao não adotar medidas preventivas, bem como, não possuir um adequado sistema de operação que combatesse inicialmente as chamas, desde a garantia de um rápido acesso a brigada de incêndio às roupas de proteção individual e ao sistema fixo de espuma de combate ao incêndio e, ainda, não possuir meios de contenção do líquido resultante do combate as chamas para evitar o escoamento para o estuário, acaba por configurar sim a existência de dolo eventual (MPF, 2018).

### **Análise principiológica dos casos concretos**

Preliminarmente, sob a ótica do princípio da prevenção. Com base na Carta Magna de 1988, o artigo 225 adotou o Princípio da Prevenção ao evidenciar o dever do Poder Público e da coletividade de proteger e preservar os bens ambientais. Sendo assim, é papel do Estado punir corretamente o poluidor, bem como possuir um arcabouço legislativo severo que imponha multas e sanções mais pesadas como um meio, também, de efetivar a prevenção (Fiorillo, 2017, p. 87-88).

Com relação à imposição de multas, o Estado, ao que parece, tem desempenhado o seu papel.

A Samarco, proprietária da barragem de Fundão e da empresa Vale, foi multada em R\$ 610 milhões por órgãos ambientais, R\$ 370 milhões pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais (Semad) e R\$ 346 milhões pelo Ibama. Referente a estes valores somente R\$ 41 milhões foram pagos. Ademais, com relação ao rompimento da barragem em Brumadinho/MG, a Vale foi multada em R\$ 250 milhões pelo Ibama, R\$ 100 milhões pela prefeitura de Brumadinho, R\$ 99 milhões pelo governo de Minas Gerais e R\$ 50 milhões pela Prefeitura de Juatuba, devido a contaminação do Rio Paraopeba (Caetano, 2019).

Após parecer do Ministério Público Federal referente ao incêndio de Ultracargo, foi instituído que a Justiça impusesse as multas previstas nos artigos 21 a 24 da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9605/1998), aplicadas de forma compatível aos danos gerados, bem como levando em conta a capacidade econômica e do grupo econômico pertencente (MPF, 2018).

Com base nas informações da CETESB (2016), a empresa Terminal Químico de Aratu, pertencente ao Grupo Ultracargo, inicialmente foi multada em R\$ 22,5 milhões, contudo foram pagos R\$ 16 milhões, em decorrência de um desconto de 30% previsto na Lei nº 6.514/2008 (Brasil, 2018), que dispõem que o autuado fará jus a este benefício caso efetuar o pagamento no prazo estimado de 10 (dez) dias. Ademais, a Prefeitura Municipal de Santos impôs uma multa no valor de R\$ 2,8 milhões com a finalidade de compensar prejuízos à mobilidade urbana (Época Negócios, 2015).

É cabível destacar que para a aplicação de multas é necessário levar em conta o poder econômico do poluidor, de modo que não haja uma desvirtuação do princípio por meio um cálculo aritmético (Fiorillo, 2017). Como expôs Caetano (2019) “a mineradora fechou o terceiro trimestre de 2018 com lucro líquido de quase R\$ 5,8 bilhões” e como acrescenta Fontes, “de janeiro a março, a receita líquida da companhia ficou em R\$ 20,74 bilhões”, referente ao primeiro trimestre de 2019 da holding em que a Ultracargo é uma das subsidiárias. Deste modo, quando comparado o valor das multas aos rendimentos

tidos pelas devidas companhias, percebe-se que estes valores são baixos, não acarretando no efeito devido.

Ao analisar o arcabouço legislativo, tem-se como pilar central o Princípio do Poluidor-Pagador, com previsão constitucional no parágrafo 3º do artigo 225. De acordo com Fiorillo (2017, p. 71), esse princípio possui duas vertentes de alcance. Em um primeiro momento, encontra-se a tentativa de evitar a ocorrência de danos ambientais, ou seja, tem um caráter preventivo. Deste modo, impõem ao poluidor o dever prevenir os danos ambientais que sua atividade econômica possa acarretar.

Em um segundo momento, Fiorillo (2017) acrescenta a ideia de que ocorrido o dano, este tem que ser reparado, possuindo assim um caráter repressivo. Sob este aspecto, o princípio evidencia que ocorrendo o dano ao meio ambiente, em razão da atividade desenvolvida, o causador/poluidor será responsabilizado pela sua reparação.

Denota-se, portanto, que o Princípio do Poluidor-Pagador acarreta na incidência e aplicação de determinadas facetas do regime jurídico da responsabilidade civil aos danos ambientais. Dentre eles, elenca-se a responsabilidade civil objetiva, a prioridade da reparação específica do dano ambiental e a solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente (Fiorillo, 2017).

### **A responsabilização penal ambiental**

Seguindo à baila, é essencial salientar que no caráter repressivo, como dito anteriormente, há a incidência da responsabilidade civil. Contudo, como prevê a Carta Magna (Brasil, 1988), no § 3º, do art. 225, a aplicabilidade da obrigação de reparar, das sanções penais ou das administrativas, não exclui as suas cumulatividades.

Sob este viés, o texto constitucional, notando a relevância do meio ambiente, o institui como um direito fundamental. E ainda, como forma de tutelar este direito evidenciou a sujeição dos causadores de danos ambientais a sanções. Levando-se em conta as consequências sociais que determinadas condutas causam, bem como a necessidade de uma intervenção mais severa por parte do Estado, no rol de sanções consta a aplicabilidade de sanções penais, o que se evidencia a tutela penal do meio ambiente.

O legislador infraconstitucional, com base no texto constitucional, criou a Lei nº 9.605/1998 (Brasil, 1998), que disciplina os crimes ambientais, bem como a aplicabilidade de penas para respectivos crimes.

De acordo com Noronha (1983), “crime é uma conduta humana que expõem a perigo ou lesa um bem jurídico tutelado pela lei penal”. Deste modo, a legislação de crimes ambientais deixa clara a conduta do indivíduo, de forma a sistematizar as condutas lesivas ao meio ambiente.

Dentre as disposições trazidas na legislação, destaca-se a possibilidade da penalização da pessoa jurídica, com fulcro no art. 225, § 3º, da Constituição Federal (Brasil, 1988). Sob este aspecto, o Brasil foi o primeiro país Latino Americano a criar a teoria da responsabilização penal da pessoa jurídica, ou seja, a aplicabilidade da pena não se restringe apenas as pessoas físicas, mas também as pessoas jurídicas.

Apesar das divergências da aplicação de responsabilidade penal às Pessoas Jurídicas, a doutrina de direito ambiental tem um posicionamento majoritário a favor da sua aplicação. Neste sentido, prevalece o entendimento, como aborda Pereira (2012) de que, o causador dos danos, independentemente se for pessoa jurídica ou física, seja responsabilizado tanto na esfera administrativa como na esfera penal, devendo ser levado em consideração que a pessoa física, representante da pessoa jurídica, que atua em seu nome e em seu benefício, seja responsabilizada simultaneamente.

Mencione-se, por exemplo, o Acórdão proferido nos autos do Recurso Especial nº 889.528/SC, da lavra do Ministro Félix Fischer, que admitiu a responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais.

De acordo com o julgado do Superior Tribunal de Justiça, é admitida a imputação de responsabilidade penal da pessoa jurídica no caso de crimes ambientais. Segundo a Corte, há responsabilização simultânea das pessoas jurídicas e físicas, pois agem com elemento subjetivo próprio (STJ, 2006).

Todavia, em 2013, o Supremo Tribunal Federal entendeu pela possibilidade de responsabilização a pessoa jurídica independente da pessoa física. Para a Suprema Corte, independente da condenação ou absolvição das pessoas físicas ocupantes de cargo de direção, é plenamente possível que a pessoa jurídica responda penalmente (STF, 2013).

Importante destacar que, segundo Costa e Marotta (2017), o Supremo Tribunal Federal entendeu que a Constituição da República de 1988 não condicionou a responsabilização penal da pessoa jurídica a das pessoas físicas causadoras do dano.

Com base na análise dos prováveis crimes ambientais nos três casos apresentados, estes se enquadram nos crimes de poluição, extração de recursos minerais e armazenamento de produtos ou substâncias tóxicas que estejam em desacordo com as medidas preventivas estabelecidas em leis ou regulamento, previsto nos artigos 54, 55 e 56, respectivamente, da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) (Brasil, 1998).

Acerca do crime de poluição, de modo objetivo, em conformidade ao art. 56, da Lei nº 9.605/1998 (Brasil, 1998), é aquele que, de qualquer natureza, possa acarretar em danos a saúde humana, bem como a morte de animais ou a destruição de forma relevante da flora, podendo ser punido aquele que age culposamente. Ademais, aqueles que deixam de tomar as medidas preventivas para a extração de minerais ou o manuseio de substâncias tóxicas, de forma mais específica, as inflamáveis.

Conforme destacado, a tutela do meio ambiente foi incorporada ao texto constitucional, prevista no art. 225, da Carta Magna (Brasil, 1988), implementada pela forma mais severa de proteção vigente no ordenamento jurídico brasileiro, a tutela penal.

As empresas relacionadas aos incidentes ocorridos nos municípios mineiros de Mariana e Brumadinho, podem ser, em tese, responsabilizadas penalmente pelos crimes ambientais ocorridos. Contudo, apesar de alguns doutrinadores (Fiorillo, 2017) defenderem que toda e qualquer conduta causadora de dano ambiental configuraria ilícito, com a consequente aplicação de sanção, é preciso ter cautela no âmbito da política criminal, exigindo-se a apuração detalhada do fato e a sua estrita adequação à legislação penal.

Sob a ótica do princípio da prevenção é importante esclarecer que essa responsabilização não busca inviabilizar a atividade econômica, mas apenas punir o poluidor que ainda não entendeu que os recursos naturais são esgotáveis e escassos e ainda, que os mesmos não pertencem a um indivíduo ou determinado grupo e “que sua utilização encontra-se limitada na utilização do próximo, porquanto o bem ambiental é um bem de uso comum do povo” (Fiorillo, 2017, p. 87).

Sob este viés, faz jus abordar as características do direito ambiental, sendo um dos principais princípios o do desenvolvimento sustentável. Desse modo, tem-se a ideia de que deve haver uma harmonização entre o desenvolvimento de uma sociedade, juntamente com a preservação dos recursos naturais, permitindo que as gerações, presentes e futuras, tenham acesso a estes direitos (Ferreira, 2018).

Neste sentido, compreende-se os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU que juntos “são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a economia, a social e a ambiental” (ONU, 2015; Plataforma Agenda 2030, 2019).

## Conclusão

O presente estudo abordou os princípios da prevenção e o princípio do devedor-pagador, com o objetivo de demonstrar a urgente necessidade do cumprimento das normas e dos regulamentos ambientais por parte das empresas nacionais.

A referida necessidade pode ser demonstrada pelos casos abordados ao longo do texto, que revelaram a ausência da adoção de medidas preventivas e a prática dos mesmos equívocos causadores de enormes tragédias ambientais.

Em suma, esses desastres ambientais servem como alerta à ocorrência de possíveis novos desastres. Revela-se necessária a conscientização de que os recursos ambientais são fontes esgotáveis, bens de uso comum para todas as gerações, o que demonstra a necessidade de sua preservação e exploração de modo sustentável.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Referências

A tragédia. Folha de São Paulo. 2016. Disponível em: <<http://arte.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/07/30/barragem-mariana-samarco/>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. **Sistema de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil**. 2019. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

Boehm, C. O Rio Paraopeba tem nível de metais 600 vezes maior que o permitido. Agência Brasil EBC. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-02/rio-paraopeba-tem-nivel-de-metais-ate-600-vezes-maior-que-o-permitid>>. Acesso em: 01 maio 2019.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 30 abr. 2019.

Brasil. **Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a 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, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm)>. Acesso em: 30 abr. 2019.

Brasil. **Lei nº 6.514, de 22 de setembro de 1977**. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e da outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6514.htm)>. Acesso em: 30 abr. 2019.

Brasil. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)>. Acesso em: 30 abr. 2019.

Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 889.528/SC. Relator Min. Félix Fischer. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8925001/recurso-especial-resp-889528-sc-2006-0200330-2/inteiro-teor-14083724>>. Acesso em: 9 jul. 2019.

Brasil. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 548181/PR. Relatora Min. Rosa Weber. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=7087018>>. Acesso em: 09 jul. 2019.

Caetano, B. Raio-x dos crimes: um comparativo entre os impactos de Brumadinho e Mariana. Brasil de Fato. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2019/01/31/raio-x-dos-crimes-um-comparativo-entre-os-impactos-de-brumadinho-e-mariana/>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Ultracargo paga 16 milhões de multa por danos ambientais. 2016. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/blog/2016/03/18/ultracargo-paga-16-milhoes-de-multa-por-danos-ambientais/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

Costa, B.; Marotta, C. G. Responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica na visão do Supremo Tribunal Federal: uma análise do RE 548181/PR. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 8, n. 2, p. 358-377, 2017. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i2.16076>

Eler, G. O que é e para que serve uma barragem de rejeitos de mineração. Superinteressante. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/sociedade/o-que-e-e-para-que-serve-uma-barragem-de-rejeitos-de-mineracao/>>. Acesso em: 01 maio 2019.

Época Negócios. A Prefeitura Municipal de Santos impôs uma multa no valor de R\$ 2,8 milhões com a finalidade de compensar prejuízos à mobilidade urbana. 2015. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Informacao/Resultados/noticia/2015/04/apos-incendio-em-santos-ultracargo-leva-nova-multa-de-r-28-milhoes.html>>. Acesso em: 01 maio 2019.

Ferreira, V. S. Responsabilidade penal ambiental. DireitoNet, 2018. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/10640/Responsabilidade-penal-ambiental>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

Fiorillo, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Fontes, S. Lucro da Ultrapar sobe mais de três vezes no 1º trimestre. Valor, 2019. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/empresas/6257627/lucro-da-ultrapar-sobe-mais-de-tres-vezes-no-1-trimestre>>. Acesso em: 28 maio 2019.

G1 Santos. MPF denuncia Ultracargo por poluição causada por incêndio que durou 8 dias. 2016. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/blog/2016/03/18/ultracargo-paga-16-milhoes-de-multa-por-danos-ambientais/>>. Acesso em: 01 maio 2019.

G1. Há 3 anos, rompimento de barragem de Mariana causou maior desastre ambiental do país e matou 19 pessoas. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/25/ha-3-anos-rompimento-de-barragem-de-mariana-causou-maior-desastre-ambiental-do-pais-e-matou-19-pessoas.ghtml>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

G1. Tragédia em Brumadinho: o caminho da lama. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/27/tragedia-em-brumadinho-o-caminho-da-lama.ghtml>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

Lyra, C. Laudo preliminar de empresa liga incêndio à morte de peixes em Santos. G1 Santos. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2015/04/laudo-preliminar-da-cetesb-liga-incendio-morte-de-peixes-em-santos.html>>. Acesso em: 01 maio 2019.

MG1. Brumadinho: estudo de ONG afirma que lama de barragem já chegou ao Rio São Francisco. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/03/22/brumadinho-estudo-do-ong-afirma-que-lama-de-barragem-ja-chegou-ao-rio-sao-francisco.ghtml>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

MPF - Ministério Público Federal. MPF denuncia e Justiça Federal abre processo contra empresa por poluição gerada por incêndio que durou 9 dias. Ministério Público Federal: Procuradoria da República em São Paulo. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/sp/sala-de-imprensa/noticias-sp/mpf-denuncia-e-justica-federal-abre-processo-contra-empresa-por-poluicao-gerada-por-incendio-que-durou-nove-dias>>. Acesso em: 21 maio 2019.

Neves, M. C. L.; Roque, M.; Freitas, A. A.; Garcia, F. (Orgs.). **PRISMA**: pesquisa sobre a saúde das famílias atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão em Mariana. Belo Horizonte: Corpus, 2018.

Noronha, E. M. **Direito Penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 1983. v. 1.

ONU - Organização das Nações Unidas. Agenda 2030. 2015. Nações Unidas Brasil. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

Passarinho, N. Tragédia em Brumadinho: as 5 lições ignoradas após tragédia de Mariana. BBC News, 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47077083>>. Acesso em: 25 maio 2019.

Plataforma Agenda 2030. 17 Desafios do Desenvolvimento Sustentável. 2019. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

Portal de Periódicos CAPES/MEC. Biblioteca virtual que reúne e disponibiliza produções científicas internacionais. 2019. Disponível em: <[https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=109](https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=109)>. Acesso em: 25 jun. 2019.

Santaportal. Incêndio na Ultracargo foi causado por explosão de bomba de combustível, diz MP. SantaPortal. Disponível em: <<http://santaportal.com.br/18870-incendio-na-ultracargo-foi-causado-por-explosao-de-bomba-de-combustivel-diz-mp>>. Acesso em: 04 maio 2019.

Santos, V. S. Acidente em Mariana (MG) e seus impactos ambientais. Mundo Educação. 2015. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/acidente-mariana-mg-seus-impactos-ambientais.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

SOS Mata Atlântica. Dia Mundial da Água: rios brasileiros por um triz. 2019. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/107922/dia-mundial-da-agua-rejeitos-contaminados-da-vale-chegam-ao-rio-sao-francisco/>>. Acesso em: 01 maio 2019.



Informação da Licença: Este é um artigo Open Access distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.