



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS – CCJS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE DIREITO**

**FRANCISCO DE ASSIS GARCIA**

**TRAGÉDIAS DE MARIANA –MG E BRUMADINHO-MG: ANÁLISE JURÍDICA**  
**SOB A ÓTICA DA FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA**

**SOUSA/PB**

**2019**

**FRANCISCO DE ASSIS GARCIA**

**TRAGÉDIAS DE MARIANA –MG E BRUMADINHO-MG: ANÁLISE JURÍDICA  
SOB A ÓTICA DA FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para Conclusão de Curso de Ciências Jurídicas e Sociais.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Herika Juliana Linhares Maia

**SOUSA/PB**

**2019**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE  
Biblioteca Setorial de Sousa UFCG/CCJS  
Bibliotecária – Documentalista: MARLY FELIX DA SILVA – CRB 15/855

G216t Garcia, Francisco de Assis.  
Tragédia de Mariana – MG e Brumadinho – MG: análise jurídica sob a ótica da função social da empresa / Francisco de Assis Garcia. - Sousa: [s.n], 2019.

43 fl.: Il. Col.

Monografia (Curso de Graduação em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais - CCJS/UFCG, 2019.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Herika Juliana Linhares Maia.

1. Direito Ambiental. 2. Impactos Ambientais. 3. Responsabilidade Socioambiental. I. Título.

Biblioteca do CCJS - UFCG

CDU 349.6:504

**FRANCISCO DE ASSIS GARCIA**

**TRAGÉDIAS DE MARIANA –MG E BRUMADINHO-MG: ANÁLISE JURÍDICA  
SOB A ÓTICA DA FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA**

Aprovada em: 12 de junho de 2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Herika Juliana Linhares Maia  
Professora Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Ms. Monnizia Pereira Nóbrega  
Primeiro Examinador

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Petrucia Marques Sarmiento Moreira  
Segundo Examinador

Às vezes, ou quase sempre, desejaríamos possuir uma "Máquina do Tempo" para, dessa forma, quebrar a linha espaço-temporal e, assim, revermos as pessoas que perdemos. Estas, cujo o amor habita e nunca olvida em nossa memória. In memoriam de Maria do Céu Garcia, minha mãe, dedico toda e qualquer palavra que me eleve a cada nível de instrução e aprimoramento como ser humano.

## AGRADECIMENTOS

A priori, agradeço a Deus, em toda sua extensa plenitude e benevolência, pelo dom que é nos concedido a cada aurora, a vida.

Matematicamente são “n” pessoas à qual sou grato e cujo carinho alça horizontes, esta página é diminuta para contabilizá-los, todavia, listo algumas que foram/são de ampla valia no meu trilhar jurídico.

Agradeço aos meus padrinhos/pais pelo investimento material, apoio moral e confiança. Fizeram-se presentes como um farol guiando-me diante das tormentas da vida, sem vocês nada disso seria possível.

Minha namorada, Maria, companheira em cada átimo, refúgio para os meus momentos de pusilânime motivação. Tenho, deveras, muita sorte em ser presenteado com o seu amor.

Um sonoro obrigado ao Cap. Anacleto\_ um sábio\_, e sua gentil esposa, Cap. Simone Kelma, seres humanos incríveis à qual tenho imensa e profunda admiração.

Agradeço, outrossim, ao meu nobre amigo Luciano Barbosa (“Luxa”) e sua estimada esposa, Cinthia, pessoas dotadas de grande altruísmo, empatia e solidariedade.

E, por fim, igualmente importante, minha orientadora, Herika Juliana, cuja sapiência e comprometimento fizeram-me apreciar o Direito Ambiental em seu oceânico valor para o ordenamento pátrio, no intento de proteger a vida sem que para isto abdiquemos do desenvolvimento tecnológico, obviamente, com vistas à sustentabilidade.

## RESUMO

O presente trabalho tem por imane de desiderato analisar os impactos jurídicos decorrentes do rompimento das barragens de contenção de rejeitos de minério localizadas nas cidades de Mariana/MG e Brumadinho/MG, com respaldo no princípio da função socioambiental da empresa. As referidas tragédias são consideradas as maiores catástrofes ambientais da história da mineração brasileira, estas cujos substantivos próprios das cidades confundem-se, costumeiramente, com a adjetivação "tragédia" tornando-se, em praxes, sinônimos: Mariana/MG e Brumadinho/MG. Neste contexto, os questionamentos que motivaram a elaboração deste trabalho foram: quais os reflexos jurídicos decorrentes das tragédias de Mariana-MG e Brumadinho-MG? Qual o papel da empresa no âmbito da preservação do meio ambiente e do bem estar social? O estudo norteia-se nas diretrizes da pesquisa bibliográfica com base a leitura de livros que versam acerca do tema em pauta, artigos científico-jurídicos de ampla divulgação acadêmica, ensinamentos doutrinários e jurisprudenciais. O método de abordagem utilizado é o indutivo. Tendo resultante, este, farto material informativo para vindouras pesquisas, análises e estudos na seara do Direito Ambiental, Ciências Biológicas ou para simples leitura, pois explana a dificuldade em reparar os imensos danos ambientais, sociais e econômicos causados pelas tragédias em tela. Constatou-se que existe uma enxurrada de processos indenizatórios que estão afogando o judiciário mineiro, causando-lhe lentidão e incertezas quanto a punição dos culpados. Lamentável, assim, saber que a poeira da impunidade continua tão tóxica quanto a lama que varreu Mariana e Brumadinho. Entristece e quebra-se o ânimo ao tomar ciência que pouco fora feito para sanar as mazelas oriundas da devastação que acometeu estas regiões mineiras e parte do Estado do Espírito Santo (ES). A linha temporal que separa "Mariana" de "Brumadinho" é de pouco mais de 03 (três) anos; entretanto, as condições, fatores, componentes e atores são, em tese, os mesmos. Portanto, os fatos demonstram a importância das empresas atuarem com responsabilidade socioambiental, pois as tragédias ora mencionadas, poderiam não ter corrido se a busca pelo lucro não fosse além do bem estar social e ambiental.

**Palavras-chave:** Impactos Ambientais. Responsabilidade socioambiental. Mariana. Brumadinho. Legislação Ambiental.

## ABSTRACT

The present work has as a preliminary aim to analyze the legal impacts resulting from the rupture of ore retention dams located in the cities of Mariana/MG and Brumadinho/MG, supported by the principle of the company's socio-environmental function. These tragedies are considered the greatest environmental catastrophes in the history of Brazilian mining, whose nouns of the cities are usually confused with the adjective "tragedy", becoming, in praxes, synonyms: Mariana / MG and Brumadinho / MG. In this context, the questions that motivated the elaboration of this work were: what are the legal consequences of the tragedies of Mariana/MG and Brumadinho/MG? What is the company's role in preserving the environment and social welfare? The study is based on the guidelines of the bibliographic research based on the reading of books that deal with the topic at hand, scientific-legal articles of wide academic dissemination, doctrinal and jurisprudential teachings. The method used is inductive. This has resulted in a wealth of informative material for future research, analysis and studies in Environmental Law, Biological Sciences or for simple reading, because it explains the difficulty in repairing the immense environmental, social and economic damages caused by the tragedies on canvas. It was verified that there is a flood of indemnification processes that are drowning the mining judiciary, causing him slowness and uncertainties as to the punishment of the culprits. It is regrettable, therefore, to know that the dust of impunity remains as toxic as the mud that swept Mariana and Brumadinho. It saddens and breaks the spirit when it becomes aware that little was done to heal the evils caused by the devastation that affected these regions of Minas Gerais and part of the State of Espírito Santo. The time line separating "Mariana" from "Brumadinho" is little more than 03 (three) years; however, the conditions, factors, components and actors are, in theory, the same. Therefore, the facts demonstrate the importance of companies acting with socio-environmental responsibility, because the tragedies mentioned could not have happened if the search for profit was not beyond social and environmental well-being.

**Keywords:** Environmental Impacts. Socio-environmental responsibility. Mariana. Brumadinho. Environmental legislation.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**ACP**- Ação Civil Pública

**COPAM** - Conselho Estadual de política Ambiental

**IBAMA**- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**SEMAD** - Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

**SES** - Secretaria de Estado de Saúde e Meio Ambiente

**TAC** - Termo de Ajustamento de Conduta

**TFRM** - Taxa Estadual de Fiscalização

**UniFEOB** -Centro Universitário Fundação Octávio Bastos

## Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 DIREITO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE HISTÓRICA E CONCEITUAL .....	10
2.1 Evolução histórica do Direito Ambiental.....	10
2.2. Conceito de Direito Ambiental .....	13
2.3 Constitucionalização do direito ambiental .....	13
3. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL .....	15
3.1. Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....	15
3.2 Princípio do Poluidor-Pagador.....	16
3.3. Princípio da Obrigatoriedade da Intervenção Estatal .....	17
3.4 Princípio da Prevenção.....	17
3.5 Princípio da precaução.....	18
3.6. Princípio da Responsabilidade Objetiva.....	19
3.7 Princípio da educação ambiental.....	20
3.8 Princípio do usuário- pagador .....	22
3.9 Princípio da função socioambiental da propriedade.....	23
3. 10 Princípio da Equidade intergeracional .....	24
4. IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIOECONÔMICOS E JURÍDICOS DAS TRAGÉDIAS DE MARIANA E BRUMADINHO EM MINAS GERAIS.....	26
4.1 A Tragédia de Mariana- MG.....	26
4.2 A Tragédia de Brumadinho – MG .....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	34
6. REFERÊNCIAS .....	35
ANEXOS.....	39

## 1 INTRODUÇÃO

Minas Gerais, região fervilhante em História, palco de inconfidência, vitrine arquitetônica do mestre “Aleijadinho”, terra do Seiscentismo (Barroco), lugar de Marílias e Dirceus, onde vingou o Ciclo do Ouro e o “boom” econômico que servira de trampolim para a ascendência social e política de inúmeras personagens que fizeram parte da construção da identidade nacional. Todavia, marcada neste século pelas duas maiores tragédias ambientais do Brasil: Mariana e Brumadinho. O liame destas, além do teor nefasto que as une, assenta-se na megaestrutura utilizada como reservatório para a contenção e retenção do sobejamente relativamente tóxico derivado do processo de extração mineral, resíduos cuja toxicidade é capaz de danificar a biota do local sobremaneira e por muitos anos.

O drama cataclísmico de Mariana e, doravante, Brumadinho trouxeram a lume erros crassos na praxe da atividade de extração mineral imputadas às mineradoras Samarco S.A, Vale do Rio Doce e BH Billiton cujo desdenho com as normas técnicas, desleixo com a natureza, imprecisões procedimentais, defasada legislação e uma fiscalização parálitica desaguaram num mar de lama e destruição. Um dano ambiental incalculável e sem precedentes.

Ante ao exposto, o objetivo geral deste trabalho é identificar quais os reflexos jurídicos decorrentes rompimento das barragens de rejeitos de minério, situadas nos municípios de Mariana-MG e Brumadinho-MG sob o enfoque da função socioambiental da empresa.

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório e descritivo, consubstanciada na análise de livros, artigos científicos e da legislação aplicada à problemática ambiental brasileira. Os métodos de abordagem e procedimento utilizados foram, respectivamente, o indutivo e histórico evolutivo.

O trabalho está organizado em três capítulos. O primeiro deles tratará da evolução do Direito Ambiental no contexto histórico mundial e ,especificamente, brasileiro. Como marco propedêutico explana-se sua conceituação, teleologia, alcance “*erga omnes*” e natureza difusa e sua fixação na Constituição Federal como Direito Fundamental.

Por conseguinte, no capítulo dois, elencar-se-á os princípios, em suma, mais significativos que guarnecem e orientam a aplicabilidade do Direito Ambiental.

Vislumbraremos, então, a praxes do Princípio do Desenvolvimento Sustentável, Poluidor-Pagador, Obrigatoriedade da Intervenção Estatal, Cooperação de Todos, Prevenção, Precaução, Educação Ambiental, Informação e Transparência dos Atos e, Equidade Intergeracional.

Por fim, no terceiro capítulo, encontrar-se-á o escopo deste trabalho monográfico, onde serão analisadas as consequências ambientais, socioeconômicas e jurídicas resultantes dos rompimentos das barragens de rejeitos em Mariana e, a posteriori, Brumadinho.

Ademais, este estudo monográfico tenciona dar sua contribuição científica-literária ao mundo acadêmico e, outrossim, à sociedade no sentido de averiguar sob uma ótica contextual e crítica os desastres ambientais que abalaram a vida de dezenas de pessoas, ampliando preocupação e incerteza quanto a confiabilidade, segurança e credibilidade dos empreendimentos extrativistas na mineração e quão, cada vez mais, urge a presença de uma legislação ambiental rigorosa alinhada com órgãos públicos intensamente atuantes. Temática, esta, inteiramente relevante em tempos onde a ambição desmedida, a ganância desenfreada e a perpétua busca pelo lucro venda-nos os olhos, obstaculizando a consciência e o bom senso no usufruto do que é fundamental para a nossa sobrevivência, a natureza.

## 2 DIREITO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE HISTÓRICA E CONCEITUAL

Sob a redoma do mundo jurídico, define-se fato jurídico como toda ação dotada de eventualidade ou não, cujos efeitos incidem na criação, modificação, substituição ou extinção de direitos e/ou relações legais entre entes públicos e/ou privados. Logo, o fato jurídico é todo acontecimento natural ou humano, sendo este rateado em: Fato Jurídico, sentido estrito, são aqueles oriundos da eventualidade, do imponderável, incontável; enfim, de uma força natural. Enquanto o Fato Jurídico, sentido amplo, abarca, outrossim, as manifestações controladas, arbitrárias e antrópicas atos jurídicos (GAGLIANO;PAMPLONA FILHO, 2015).

No Direito ambiental, tenciona-se, ao máximo, prever os fatos de ordem antrópica que venham a lesionar o meio ambiente e, por conseguinte, a vida de todos que se subordinam e dependem deste; e, assim, tem sido ao longo da história industrial e econômico-evolutiva humana à qual o planeta tem “sentido” os efeitos de tal desenvolvimento. Na ótica de Antunes (2002) “o Direito Ambiental é o ramo jurídico que regula a relação dos sujeitos, Governos e empresas com o Meio Ambiente. Tudo isso no intuito de conciliar os aspectos ecológicos, econômicos e sociais com a melhoria da condição ambiental e bem-estar da população”. Logo, este, propõe-se a balizar as atividades que afetem direta ou indiretamente o Meio Ambiente, assumindo o ônus de intermediar crescimento tecnológico e desenvolvimento sustentável.

Segundo Dias (2003) o Direito Ambiental é um ramo do Direito que atua preventivamente. Não só para o meio ambiente como para o setor produtivo a ação preventiva é mais vantajosa. O meio ambiente preservado garante mais qualidade de vida para a população. O menor passivo ambiental acaba contribuindo para se obter menor custo na produção. Tanto que entre os princípios do Direito Ambiental se destacam o princípio da prevenção, o princípio da precaução e o princípio do poluidor-pagador. Em razão desses princípios, o empreendedor é obrigado a agir preventivamente, o que é mais vantajoso que reparar o dano. O custo da prevenção é mais barato que o da reparação. E o benefício social é indiscutível.

Dessarte, fica evidenciado o caráter eminentemente preventivo que ostenta e anseia o Direito Ambiental, mas caso este intento não seja alcançado, há de se ter meios reparatórios, técnicas paliativas e rigor na aplicabilidade da legislação ambiental em vigor.

### 2.1 Evolução histórica do Direito Ambiental

O Brasil toma contato com o Direito Positivado a partir de seu “descobrimento”, tornando-se Colônia pertencente a Portugal e, assim, sob sua jurisdição legal. Contraindo suas leis, ordenações, decretos régios e mandamentos. Tem-se como um dos marcos da legislação ambiental brasileira (enquanto colônia) e mundial, a proibição do corte de árvores frutíferas, estas sendo assemelhadas a crimes de injúria contra o rei D, Afonso IV.

Doravante, já no ano de 1605 criou-se a primeira lei responsável por regular o corte e extração do Pau-Brasil, cuja desobediência seria punida draconicamente com penas severas e desmedidas. Seguidamente, agora então, durante o Império, elabora-se o nosso primeiro Código Criminal e Civil. Logo, no ano de 1830 foi lavrado o Código Penal, que, ainda de forma tímida, já determinava prisão e multa para os indivíduos que cortassem ilegalmente o Pau-Brasil. Ainda nessa época, fora criado, outrossim, a Teoria de Reparação dos danos ao Meio Ambiente, sendo em 1850 promulgada, alcunhada de "Lei de Terras", impondo que era obrigatório ter o registro quanto a posse de todas as terras ocupadas, esta visou impedir a acumulação de terras sem registro escrito (FUNVERDE, 2016).

Na República, com a promulgação da Constituição de 1891, a problemática ambiental ganhou destaque no art. 34, inc. XXIX, onde disciplinava a competência privativa em matéria ambiental para a União. Ao longo da Era Vargas, com a outorga da Carta Magna de 1934, em seu art. 10, deixou-se a competência de ser privativa à União, passando a ser concorrente com os Estados-membros para, dessa forma, proporcionar ampla e eficaz, assim era o anseio, proteção dos recursos naturais e dos monumentos cujo o valor histórico e artístico fosse de alta monta. Outrossim, de forma pioneira, ressaltou ser responsabilidade do Estado a proteção do Meio Ambiente, mantendo-o preservado e em harmonia (FUNVERDE, 2016).

No decorrer dos anos 60, surge o movimento ambientalista e consigo diversas pautas de teor preservacionista e ecológico; em um panorama de efervescência cultural, social e política. Onde as pautas ambientais, juntamente, com a "Consciência Ecológica" ganhavam cada vez mais importância no cenário mundial. A gradativa redução dos recursos naturais e os efeitos da extração sem limites nas atividades industriais, exponencialmente progressivas, fizeram com que se notasse a necessidade de intervenção da sociedade civil e do Estado. Não olvidemos o papel cirúrgico e propedêutico da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente ocorrida em 1972, outrossim, chamada de "Conferência de Estocolmo", declarando o Direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado como fundamental ao ser humano.

Em 1992, no Rio de Janeiro, ocorreu a ECO-92 ou RIO-92, esta contou com 150 delegações de outros países, juntamente, com mais de 3000 pessoas envolvidas, dentre jornalistas, entre técnicos, ativistas, civis e cientistas, o evento se prolongou por duas

semanas. Como resultante, elaborou-se um documento em forma de Declaração chamado de “Agenda 21”, onde dispõe e orienta as nações sobre a implantação de políticas ecológicas, sustentáveis, e tocante a responsabilidade que possuem os governos para implementar projetos ambientais que tenham por escopo a preservação do meio ambiente e a redução das desigualdades sociais. Seu lema era: “pensar globalmente, agir localmente” (AMADO, 2012). Em síntese, o resguardo ao Meio Ambiente foi enfatizado em termos amplos e obrigacionais, no intento de objetivar preservação do planeta Terra, sob a égide do Desenvolvimento Sustentável, com vistas às gerações presentes e futuras .

Outra Conferência de larga importância fora a Rio+20, realizada nos dias 13 e 22 de junho no Rio de Janeiro, nesta reafirmou e solidificou as bases erigidas na ECO-92, ressaltando a urgente necessidade de se buscar vias para o desenvolvimento sustentável. Nesta, estiveram presentes diversos representantes ,chefes de Estado e de Governo dos países-membros da ONU, além de ONGs ambientais e pessoas ligadas ao setor privado . Os temas principais debatidos na Rio+20 foram: “economia verde”, sustentabilidade nas atividades econômicas, propostas para a erradicação da pobreza, a praxes institucional e sua estruturação na busca do desenvolvimento sustentável (AMADO,2012).

Seguindo-se na evolução da legislação ambiental, pode-se citar a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei 6938/81, cujo desiderato almeja a implantação de mecanismos e políticas públicas que convirjam à preservação, reparação, recuperação e melhoria do meio ambiente. Esta considera que o meio ambiente é patrimônio público a ser zelado, resguardado, guarnecido e protegido para o usufruto de todos. Norteadas as ações através da racionalização na utilização do solo, fiscalização do manejo com os recursos naturais, seguindo a observância dos programas de planejamento estabelecidos para a proteção dos ecossistemas, e por fim, regulação, controle e delimitação por zonas das atividades lesivas ao meio ambiente. Há, também, certames prevendo incentivos que estimulem á pesquisa em busca de meios e técnicas que visem a proteção dos recursos naturais, além de propor a educação ambiental em todos os níveis.

A hodierna Constituição Federal emergiu como um marco de extrema relevância em termos de legislação ambiental, pois resguarda e abrange à proteção jurídica do meio ambiente, com vistas ao desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental. Na sabedoria inscrita do art.225 destaca-se: " todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”

Outro marco na legislação ambiental brasileira foi a publicação da Lei 12.651/12, a qual instituiu o Novo Código Florestal Brasileiro. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos

## 2.2. Conceito de Direito Ambiental

Na esteira de Milaré (2004, p.134) o Direito Ambiental é “ o complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que ,direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sustentabilidade para as presentes e futuras gerações”.

Prossegue o citado autor (2001,p.153):

Como ocorreu no passado, em situações cruciais, ou de mudanças profundas, a Questão Ambiental sacudiu também a estrutura do Direito. A velha árvore da Ciência Jurídica recebeu novos enxertos. E assim se produziu um ramo novo e diferente, destinado a embasar novo tipo de relacionamento das pessoas individuais, das organizações e, enfim, de toda a sociedade com o mundo natural. O Direito Ambiental ajuda-nos a explicitar o fato de que, se a Terra é um imenso organismo vivo, nós somos a sua consciência. O espírito humano é chamado a fazer às vezes da consciência planetária. E o saber jurídico ambiental, secundado pela Ética e municiado pela Ciência, passa a co-pilotar os rumos desta nossa frágil espaçonave.

Neste sentido, o Direito Ambiental, o qual segundo Barbosa (2007) configura-se por um complexo de normas e princípios com a finalidade de proteger o meio ambiente em suas diferentes formas, ou seja, natural, cultural, construído ou artificial e do trabalho. De acordo com o entendimento de Cericato (2008), cabe ao Direito Ambiental disciplinar todo e qualquer comportamento em relação à natureza, compreendendo medidas administrativas e judiciais impostas aos danos causados aos ecossistemas.

## 2.3 Constitucionalização do direito ambiental

A concepção atual atrelada ao Estado Democrático de Direito, intenta abarcar e interligar todos os ramos jurídicos, sendo, estes, obviamente, derivados de um único tronco, o direito. Assim, aconteceu ao Direito Ambiental que fora incorporado a CF/88. Para Amado (2012, p.19): "Desde 1972, com Estocolmo, há uma tendência mundial na positivação constitucional do direito ambiental, oportunizando o nascimento das constituições 'verdes', fruto do Estado Democrático Social de Direito Ambiental".

No Brasil, os ditames, a base e os fundamentos do Direito Ambiental estão inseridos na Constituição Federal, fulcro:

a) competências legislativas (art. 22, IV, XII, e XXVI, art. 24, VI, VII e VIII, e art. 30,I): onde se atribui à União, aos Estados, Municípios e DF a competência para editar leis e normas ambientais. Todavia, esta competência é delineada e balizada para cada ente público, sendo dividida em Exclusiva (União), Concorrente (União, Estados e DF) e Suplementar (Estados, DF e Municípios);

b) competência administrativa (art. 23, III, IV, VI, VII e XI): nesta, impera o poder de polícia, exteriorizado em ações de fiscalização das medidas de caráter preventivo, protetivo e assecuratório para com a utilização dos recursos naturais. Assim, é dever da União, Estados, DF e Municípios zelar pelo patrimônio público, preservar a fauna e a flora, além de manter acompanhamento constante no combate às práticas lesivas ao meio ambiente;

c) Ordem econômica ambiental (art. 170, VI): tutela, este, preceitos basilares da ordem econômica, com vistas à preservação ambiental, tais como a defesa da propriedade privada, a função social que a propriedade deve apresentar e a defesa incessante do meio ambiente ;

d) Meio ambiente artificial (art. 182), é constituído pelos espaços físicos: prédios, casas, praças, etc., aqui se tem orientação citadina, antrópica. Já o meio ambiente cultural (art. 215 e 216) é formado pelas manifestações culturais, englobando o Patrimônio Cultural Nacional, relações turísticas, paisagísticas, arqueológicas e naturais. Enquanto, o meio ambiente natural (art. 225) está definido na Política Nacional do Meio Ambiente que diz ser “o meio ambiente natural ou físico composto pelos recursos naturais”.

No processo de Constitucionalização do Direito Ambiental fora, expressamente, enfatizado a existência deste como um direito fundamental. Assim caracterizado como direito de terceira geração (dimensão),coletivo, transindividual cujo escopo é tutelar o meio ambiente, como um bem de uso comum do povo; imaterial e de natureza difusa em que sua titularidade pertence ao povo.

### 3. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

O Princípio, do latim “principium” significa “origem”, “primeiro”, “ponto inicial”, é um mandamento de larga abstração, cuja finalidade é jusnatural e modelo para a positivação da norma que será integrada ao ordenamento jurídico.

Na ótica de Melo (2009, p.882) o princípio corresponde:

Mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e sentido servido de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico".

Desta forma, os princípios são essenciais à aplicação do Direito, sobretudo ao Direito Ambiental. A seguir, será feita uma abordagem dos princípios mais relevantes à problemática ambiental.

#### 3.1. Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável determina o equilíbrio harmônico entre o desenvolvimento econômico e social com a garantia de perenidade dos recursos ambientais; para, assim ,possibilitar o usufruto adequado destes recursos tendo em vista as gerações vindouras. Oriunda-se da Carta de Estocolmo (1972) e foi largamente enfatizada na ECO-92.

O conceito de desenvolvimento sustentável veio a lume na Agenda 21,documento estruturado na Conferência "Rio 92" e, dessarte, irradiado para outras agendas mundiais de relevante cunho ambiental. Na ótica do Relatório de Brundtland (1987) é “O desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

E continua com a mesma perspicaz análise:

O conceito de desenvolvimento sustentável deve ser assimilado pelas lideranças de uma empresa como uma nova forma de produzir sem degradar o meio ambiente, estendendo essa cultura a todos os níveis de organização para que seja formalizado um processo de identificação do impacto da produção e preservação ambiental, com uso de tecnologia adaptada a esse preceito. (BRUNDTLAN,1987).

Logo, notório é a grandiosa relevância que ostenta a premissa em análise, uma vez que orienta como meta um crescimento econômico, social e financeiro respeitando a natureza, reduzindo os impactos ambientais, suprimindo as atuais necessidades da nossa geração e preservando os recursos para que as futuras possam, também, suprir as suas.

### 3.2 Princípio do Poluidor-Pagador

Este princípio impele ao agente poluidor o dever de prevenir danos ambientais e, caso ocorra, deverá repará-lo integralmente (Teoria do Risco Integral). Detém, em seu cerne, um caráter eminentemente preventivo e reparador.

Kloepfer (2012 *apud* Romano, 2018) afirma que o princípio do Poluidor-Pagador não representa um puro princípio de atribuição de custos. Ele significa muito mais do que o poluidor, fundamentalmente, arca com a responsabilidade material e financeira pela proteção ambiental, que ele, através de parcial prevenção ou eliminação ou compensação financeira da degradação ambiental, tem que satisfazer. À medida que os custos da prevenção forem imputados aos agentes causadores da contaminação, eles serão motivados a adotar providências para evitar ou reduzir a contaminação.

Tal princípio foi recepcionado pela Constituição Federal na sabedoria do art. 225, parágrafo 3º que prescreve: "as atividades e condutas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente das obrigações de reparar os danos causados" .

Neste sentido, externa a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça :

**PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR MATÉRIAS DECIDIDAS PELA SEGUNDA SEÇÃO, SUCUMBÊNCIA RECÍPROCA, REVISÃO**  
**SÚMULA Nº 7/STJ.** 1. “Não configura cerceamento de defesa o julgamento antecipado de lide (CPC, art. 330, I e II) de processo de ação de indenização por danos materiais e morais, movida por pescador profissional artesanal contra a Petrobrás, decorrente de impossibilidade de exercício da profissão, em virtude de poluição ambiental causada por derramamento de nafta devido à avaria do Navio „N-T Norma“, a 18.10.2001, no Porto de Paranaguá, pelo período em que suspensa a pesca pelo IBAMA” (REsp 1.114.398/PR, Rel. Ministro Sidnei Beneti, Segunda Seção, julgado em 8/2/2012, DJE 16/2/2012). 2. Extrai-se, ainda, do mesmo voto que “o dano ambiental, cujas consequências se propagam ao lesado, é, por expressa previsão legal, de responsabilidade objetiva, impondo-se ao poluidor o dever de indenizar”. 3. Inviável, em sede especial, a revisão dos critérios adotados na origem para a distribuição dos ônus sucumbenciais, dadas as peculiaridades de cada caso concreto, nos termos da Súmula nº 7/STJ. 4. Agravo regimental não provido. (STJ ,2013, online)

Atenta-se para o caráter preventivo que manifesta este princípio, todavia, em se falhando a primeira premissa, assegura-se a responsabilização e conseqüente reparação do dano.

### 3.3. Princípio da Obrigatoriedade da Intervenção Estatal

Intenta, este, para um fim garantístico no intuito de preservar e manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado; devendo, dessarte, intervir sempre que oportuno e necessário na orientação, fiscalização, preservação e manutenção da natureza.

Com fulcro sólido no art. 225 da Constituição Federal, onde destaca-se seu caráter eminentemente público atrelado a necessidade de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. *In verbis*:

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

Ainda nessa vereda jurídica, o artigo 2º da Lei. 6.938/81 estabelece que o Poder Público deve adotar uma Política Nacional do Meio Ambiente com o escopo de orientar e organizar seu mister obrigatório de proteger o meio ambiente, para, assim, garantir o desenvolvimento econômico e social, e os interesses da segurança nacional no tocante à proteção da vida humana. Logo, o Poder Público não poderá abster-se de utilizar medidas de sua alçada para prevenir e punir os danos causados ao meio ambiente.

### 3.4 Princípio da Prevenção

O Princípio da Prevenção impera à coletividade e ao Poder Público a proposição de instrumentos que viabilizem as atividades de teor econômico de modo sustentável e, evidentemente, inócuas ao meio ambiente. Neste, vigora a certeza científica da possibilidade do dano ambiental. O risco é certo, e deve ser calculado.

Sua aplicabilidade é constantemente recorrida em diversos julgados, sendo assim, base jurisprudencial. Como se pode ver pela decisão do STJ a seguir:

STJ- AGRAVO REGIMENTAL NA SUSPENSÃO DE LIMINAR E DE SENTENÇA AgRg na SLS 1749 RN 2013/0118254-4 (STJ). **PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO**. PEDIDO DE SUSPENSÃO DEFERIDO. AGRAVO REGIMENTAL DESPROVIDO. I- Consoante a legislação de regência (v.g. Lei nº 8.437/1992 e n. 12.016/2009) e a jurisprudência deste eg. Superior Tribunal de Justiça e do col. Pretório Excelso, será cabível o pedido de suspensão quando a decisão proferida em ação movida contra o Poder Público puder provocar grave lesão à ordem, à saúde, à segurança ou à economia públicas. II- De acordo com exegese do art. 4º da Lei n. 8.437/1992, o Estado do Tocantins possui legitimidade para formular o excepcional pedido de suspensão nesta col. Corte Superior, pois, como localidade destinatária de gado a ser transportado sem o cumprimento da IN nº 44/2007 do MAPA, é manifesto seu interesse no deslinde da questão. Inexiste no sistema integrado de contracautela exigência de que a pessoa jurídica requerente tenha sido parte na ação originária, mas apenas que a decisão atacada possa lhe causar a grave lesão aos bens jurídicos tutelados. III- O transporte de animais do Estado do Rio Grande do Norte (área não livre de febre aftosa) para o Estado do Tocantins (área livre da referida moléstia), sem o cumprimento dos normativos aplicáveis, pode, em tese, causar a contaminação do rebanho do local de destino, o que enseja grave lesão à ordem e à economia públicas. IV- A sobrelevação dos riscos permite concluir pela aplicação do **princípio da prevenção**, pois o perigo de grave dano ou de lesão irreversível é possível de ocorrência em caso contaminação. Agravo regimentar desprovido (grifo nosso).

Como exemplo da aplicação prática deste princípio pode-se citar a necessidade do estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente (BRASIL, 1988).

De acordo com a Resolução 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA, necessitam de estudo prévio de impacto ambiental as seguintes atividades: Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento; Ferrovias; Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos; Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV; Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração; Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW; Distritos industriais e zonas estritamente industriais - ZEI; Projetos urbanísticos, acima de 100ha. ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes; Por fim, qualquer atividade que utilize carvão vegetal, em quantidade superior a dez toneladas por dia (CONAMA, 1986).

### 3.5 Princípio da precaução

O Princípio da Precaução pauta-se na dúvida, insere-se diante da incerteza científica em relação a determinado fato. Impõe ao agente provar que a atividade pretendida não é nociva, ou de riscos parcos ao meio ambiente e a saúde humana, ou seja, ocorre a inversão do ônus da prova.

Neste sentido apresenta-se a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça em 2018

STF- AGRAVO INTERNO NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL AgInt no ARESp 1311669 SC 2018/0146910-3 (STJ). **PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA. CABIMENTO.** 1. Recurso especial interposto contra acórdão publicado na vigência do código de Processo Civil de 2015 (Enunciados Administrativos n°s 2 e 3/STJ). Não há falar, na espécie, no óbice contido na súmula n°7/STJ, haja vista que os fatos já restaram delimitados nas instâncias ordinárias, devendo ser revista nesta instância somente a interpretação dada ao direito para a resolução da controvérsia. 3. A Lei n°6.938/1981 adotou a sistemática da responsabilidade objetiva, que foi integralmente recepcionada pela ordem jurídica atual, sendo irrelevante, na hipótese, a discussão da conduta do agente (culpa ou dolo) para atribuição do dever de reparação do dano causado, que, no caso, é inconteste. 4. O **Princípio da Precaução**, aplicável ao caso dos autos, pressupõe a inversão do ônus probatório, transferindo para a concessionária e encargo de provar que sua conduta não ensejou riscos ao meio ambiente e, por consequência, aos pescadores da região. 5. Agravo interno não provido. ( grifo nosso)

O princípio sob análise é sempre invocado nas questões agrícolas quando se versa dos defensivos (agrotóxicos) para pragas, na alimentação, em grandes empreendimentos imobiliários e industriais, nos organismos genericamente modificados, etc.

Faz-se mister um conjunto de ações de teor antecipatório no intuito de resguardar o meio ambiente ecologicamente equilibrado. O Princípio em destaque está moldado e estrutura-se em quatro premissas: incerteza científica, inversão do ônus da prova, avaliação sistemática dos riscos e interesse e participação coletiva.

### 3.6. Princípio da Responsabilidade Objetiva

Falhando os Princípios da Prevenção e da Precaução, constatando-se o dano ambiental, surge o Princípio da Responsabilidade Objetiva. Este, de extrema relevância para o Direito Ambiental, intenta aferir os culpados e responsabilizá-los pela lesão provocada ao meio ambiente. Independentemente de culpa ou dolo, bastando apenas que haja uma relação de nexos e causalidade entre o dano e o ato.

Na esteira propedêutica do art. 20, parágrafo 10, do Decreto 3.179/99 diz que independentemente da existência factual de culpa, o agente é obrigado a reparar os danos que causou ao meio ambiente.

O art. 14, Lei n. 6838/81, é cirúrgico a atribuição da responsabilidade e aplicabilidade de sanções:

[...] Sem prejuízos das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

- I- à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional -ORTNs-, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios;
- II- à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo poder público;
- III- à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;
- IV- à suspensão de sua atividade [...].

De acordo com Venosa (2002, p. 15):

[...] o fundamento original da responsabilidade era exclusivamente subjetivo, fundado sobre o conceito da culpa. Essa posição foi adotada pela quase unanimidade dos códigos do passado. No entanto, a noção clássica de culpa foi sofrendo, no curso da História, constantes temperamentos em sua aplicação. Nesse sentido, as primeiras atenuações em relação ao sentido clássico de culpa traduziram-se nas “presunções de culpa” e em mitigações no rigor da apreciação da culpa em si. Os tribunais foram percebendo que a noção estrita de culpa, se aplicada rigorosamente, deixaria inúmeras situações de prejuízo sem ressarcimento.

A responsabilidade objetiva está contida no parágrafo único do art. 927 do Código Civil: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. Assim, ver-se a eminente relevância do princípio da Responsabilidade Objetiva no intento de apurar condutas e propor a reparação do dano ambiental.

### 3.7 Princípio da educação ambiental

De acordo com a Lei 9795/99, a Educação Ambiental corresponde aos métodos por meio dos quais as pessoas e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Ainda segundo a lei 9795/99, são princípios básicos da Educação Ambiental:

Art.4º [...]

- I- O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II- A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico, e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III- O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV- A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V- A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI- A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII- A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII- O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Neste sentido, Guimarães (2005, p 14), afirma que a educação ambiental corresponde a “uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educandos e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio”

Os objetivos da Educação Ambiental estão previstos no artigo 5º da Lei 9795/99, os quais serão expostos a seguir:

- I- O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II- A garantia de democratização das informações ambientais;
- III- O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV- O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V- O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI- O fortalecimento da cidadania, autodeterminação da integração com a ciência e a tecnologia;

VII- O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

### 3.8 Princípio do usuário- pagador

Em discrepância ao Princípio do Poluidor-Pagador cuja essência é eminentemente restitutiva e punitiva, o Princípio do Usuário- Pagador diz que se deve existir uma contraprestação remuneratória pela utilização/usufruto dos recursos naturais, tendo em vista a escassez e finitude de tais recursos.

Para a doutrinadora Granziera (2006 *apud* Takeda, 2010) o Princípio do Usuário-Pagador refere-se ao uso autorizado de um recurso observadas as normas vigentes inclusive os padrões legalmente fixados. Trata-se de pagar pelo uso privativo de um recurso ambiental de natureza pública, em face de sua escassez, e não como uma penalidade decorrente do ilícito.

Este mantém, com vivaz invocação, presente em vários julgados, cuja jurisprudência é farta.

O Supremo Tribunal Federal reconheceu a existência do princípio do usuário-pagador quando do julgamento da ADI 3.378, de 09.04.2008, a qual questionava a constitucionalidade da previsão legal do artigo 36, §§ 1º, 2º e 3º, da Lei 9.985/2000. Veja-se a ementa do referido julgado, a qual é suficiente para afirmar que o princípio do usuário-pagador definitivamente tem aplicação prática na legislação ambiental brasileira:

ACÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 36 E SEUS §§ 1º, 2º E 3º DA LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. CONSTITUCIONALIDADE DA COMPENSAÇÃO DEVIDA PELA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL. INCONSTITUCIONALIDADE PARCIAL DO §§ 1º DO ART. 36. 1. O compartilhamento- compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 não ofende o princípio da legalidade, dado haver sido a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. De igual forma, não há violação ao princípio da separação dos Poderes, por não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impor deveres aos administradores. 2. Compete ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, de acordo com a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório – EIA/RIMA. 3. O art. 36 da Lei 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica. 4. Inexistente desrespeito ao postulado da razoabilidade. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente compensada pelos benefícios que

sempre resultam de um meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez. 5. Inconstitucionalidade da expressão “não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento”, no § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000. O valor da compensação-compartilhamento é de ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa. Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento. 6. Ação parcialmente procedente. ( STF, 2008)

Logo, apreende-se que a finalidade do Princípio do Usuário-Pagador é proporcionar uma contraprestação pelo usufruto dos recursos naturais, onde o agente compensa pecuniariamente o Estado.

### 3.9 Princípio da função socioambiental da propriedade

É de grande relevância fomentar um resgate histórico, destaca-se que, com a denominada Lei de Terras (em 1850), a terra adquiriu status de propriedade privada, uma vez que o regime de sesmarias garantia somente o direito de posse e uso privado, separados do direito de propriedade.

Observa-se que não se pode considerar a existência da função social da propriedade, mas um sistema que regulariza as posses, atuando como precursor da doutrina da função social mediante a efetiva utilização da terra. A teoria da função social da propriedade foi plenamente aceita no Brasil, notadamente a partir da década de 1930, quando a primeira Constituição social brasileira, de 1934, refletindo sobre as mudanças ideológicas mundiais decorrentes do fracasso do liberalismo econômico, previu a intervenção do Estado no domínio econômico.

Nessa conjuntura, a propriedade passou a gozar de uma proteção diferenciada, ao declinar seu perfil absoluto e inviolável para se enriquecer com a introdução de uma nova concepção altruísta: a função social. Contudo, os contornos jurídicos da função social da propriedade rural foram efetivamente consagrados no direito positivado no Estatuto da Terra (1964) . Nada obstante, persiste na sociedade brasileira o exercício abusivo do direito de propriedade sobre latifúndios improdutivos, o desrespeito à legislação trabalhista e o descaso com a natureza (fauna e flora, ar, terra e água).

**Ementa:** (STJ - REsp: 948921 SP 2005/0008476-9, Relator: Ministro HERMAN BENJAMIN, Data de Julgamento: 23/10/2007, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 11/11/2009) (g.n.). PROCESSUAL

CIVIL E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. INCIDÊNCIA, POR ANALOGIA, DA SÚMULA 282 DO STF. **FUNÇÃO SOCIAL E FUNÇÃO ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE E DA POSSE.** ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. RESERVA LEGAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA PELO DANO AMBIENTAL. OBRIGAÇÃO PROPTER REM. DIREITO ADQUIRIDO DE POLUIR. 1. A falta de prequestionamento da matéria submetida a exame do STJ, por meio de Recurso Especial, impede seu conhecimento. Incidência, por analogia, da Súmula 282/STF. 2. **Inexiste direito adquirido a poluir ou degradar o meio ambiente.** O tempo é incapaz de curar ilegalidades ambientais de natureza permanente, pois parte dos sujeitos tutelados – as gerações futuras – carece de voz e de representantes que falem ou se omitam em seu nome. 3. Décadas de uso ilícito da propriedade rural não dão salvo-conduto ao proprietário ou posseiro para a continuidade de atos proibidos ou tornam legais práticas vedadas pelo legislador, sobretudo no âmbito de direitos indisponíveis, que a todos aproveita, inclusive às gerações futuras, como é o caso da proteção do meio ambiente. 4. As APPs e a Reserva Legal justificam-se onde há vegetação nativa remanescente, mas com maior razão onde, em consequência de desmatamento ilegal, a flora local já não existe, embora devesse existir. 5. **Os deveres associados às APPs e à Reserva Legal têm natureza de obrigação propter rem, isto é, aderem ao título de domínio ou posse.** Precedentes do STJ. 6. Descabe falar em culpa ou nexos causal, como fatores determinantes do dever de recuperar a vegetação nativa e averbar a Reserva Legal por parte do proprietário ou possuidor, antigo ou novo, mesmo se o imóvel já estava desmatado quando de sua aquisição. Sendo a hipótese de obrigação propter rem, **desarrazoado perquirir quem causou o dano ambiental in casu, se o atual proprietário ou os anteriores, ou a culpabilidade de quem o fez ou deixou de fazer.** Precedentes do STJ. 7. Recurso Especial parcialmente conhecido e, nessa parte, não provido. (grifo nosso)

Por fim, insta salientar que a função social da propriedade tem previsão legal no artigo 170, inciso III da Constituição Federal.

### 3. 10 Princípio da Equidade intergeracional

Sabe-se que o planeta Terra é um grande ecossistema natural, chamado de Biosfera, que demanda uma tutela global, vez que os danos ambientais oriundos da poluidora ação humana têm a potencialidade de atingir todas as partes do planeta. Seguindo a sábia análise de Walkmer e Leonardelli (2013,p.201):

Uma geração cria vínculo com a outra geração, estabelecendo um elo de solidariedade intergeracional e uma ética ambiental, voltada para um comprometimento global, sem um beneficiário definido, e sim toda uma coletividade como beneficiária de um legado ambiental que lhe proporcione qualidade de vida e lhe permita viver de forma saudável. Da mesma forma

que também seja capaz de lhe induzir ao compromisso de dar continuidade ao processo de equidade intergeracional.

Este princípio apregoa ser substancialmente necessário que haja cooperação de todos os segmentos, civis e públicos, na busca incessante para manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, salutar e preservado para que doravante nossos descendentes possam suprir suas necessidade de subsistência e desenvolvimento, também, de forma equilibrada e responsável.

Em 2012, O Supremo Tribunal Federal tomou relevante decisão onde o princípio em epígrafe aparece expressamente manifestado: "[...] Esta Corte já firmou a orientação de que é dever do Poder Público e da sociedade a defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para a presente e as futuras gerações, sendo esse um direito transindividual garantido pela Constituição Federal [...]".

Haja vista que o meio ambiente não conhece fronteiras, mas apenas o ser humano, podemos acompanhar a mobilização entre as nações com o objetivo de desenvolverem políticas públicas universais para o desenvolvimento sustentável, especialmente através da legitimação de relações internacionais que estabeleçam metas de redução e controle da poluição.

De acordo com Morin (2005, p.22) “pode-se dizer que, no compasso da evolução histórica, passou-se da perspectiva do indivíduo à da espécie humana, considerada inclusive em perspectiva futura através da proteção jurídica dos interesses das futuras gerações. Assim como, das liberdades individuais migrou-se à solidariedade planetária”.

Nesse sentido, o Direito, especialmente o Direito Internacional Ambiental, vem desenvolvendo mecanismos de defesa do meio ambiente com o intuito de aliar desenvolvimento e proteção ambiental. Destarte, a tutela ambiental propõe-se à proteger o meio ambiente levando-se em conta o caráter da limitação dos recursos naturais e que estes devem ser preservados para as gerações futuras. Trata-se da chamada equidade intergeracional, é dizer, a obrigação das presentes gerações de legar às gerações futuras o meio ambiente equilibrado.

#### **4. IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIOECONÔMICOS E JURÍDICOS DAS TRAGÉDIAS DE MARIANA E BRUMADINHO EM MINAS GERAIS**

Nos anos de 2015 e 2019, respectivamente nas cidades de Mariana e Brumadinho, ambas localizadas no Estado de Minas Geras, a população brasileira foi surpreendida com as maiores tragédias ambientais envolvendo barragens de contenção de rejeito de minérios. As tragédias mencionadas causaram impactos negativos de ordem social, econômico e ambiental. Famílias perderam seus entes queridos, moradia e emprego. A flora e fauna da região foram fortemente impactadas pela lama tóxica. Apesar de todos os danos, poucas são as medidas punitivas aplicadas aos culpados até o momento.

##### **4.1 A Tragédia de Mariana- MG**

No dia 05 de novembro de 2015, o país e o mundo foram abalados pelo rompimentos da Barragem Fundão, localizada no subdistrito de Bento Rodrigues a 35km do município de Mariana, Minas Gerais. Instantaneamente, a notícia alastrava-se nos informativos televisivos, radiofônicos e nas redações dos jornais impressos. A "dor" de Mariana era sentida, compartilhada e transmitida.

Na ótica do Ministério Público Federal (MPF), tratou-se de um crime socioambiental cuja responsabilidade precisa ser apurada de forma rígida e célere. Entretanto, isso pode se tornar dificultoso, uma vez que se trata de aguardar a notória morosidade da justiça no Brasil, tendo em vista a clara negligência das autoridades constituídas e a capacidade de procrastinação das grandes empresas, conforme seus interesses, mediante a oceânica quantidade de recursos jurídicos que nossa legislação abarca.

Na esfera microrregional, aponta-se o fenômeno ambiental do assoreamento dos rios Carmo e Gualaxo do Norte, outrossim, um trecho de 12 km no cerne do Rio Doce, lastreando-se até a barragem de UHE Candonga. Apesar de os maiores impactos terem sido observados tendo decorridas apenas algumas poucas horas após o desastre, ainda hoje constata-se um processo contínuo de carreamento e deposição de sedimentos nos cursos d'água. Esse processo decorre não só da erosão a partir da lama minerária depositada junto às margens, mas também da lenta liberação de lama pela barragem de Santarém.

Segundo o Ministério Público de Minas Gerais (Fonte: Rádio CBN, 15 de abril de 2016), estima-se que da barragem de Santarém (parcialmente danificada) tenham sido liberados 5,0 milhões de metros cúbicos de lama após o acidente até abril de 2016, sem que

maiores ações de reparação tivessem sido decididas para conter esse vazamento! Desse modo, os cursos d'água permanecem continuamente sendo assoreados e sua capacidade de transporte ainda está comprometida. O material sedimentado ao longo das margens dos rios nesse trecho impede a captação seja para abastecimento público seja para consumo animal ou seu aproveitamento para a irrigação em dezenas de localidades.

"Mariana, Bento Rodrigues e mais uma dezena de cidades e o Rio doce em um incomensurável desastre ambiental e econômico envolvendo dois Estados do Brasil (Minas Gerais e Espírito Santo), com a perda de vidas humanas e atingindo em cheio as economias estaduais e nacional [...]". (BITTENCOURT, 2017, p.64).

Houve, segundo dados divulgados à época, vazamento de 62 milhões de metros cúbicos de lama de rejeitos de minério, o que ocasionou a morte direta de 19 pessoas. Estima-se que até julho do ano passado a mineradora já havia gasto “em ações para minimizar os danos do rompimento ao menos 50 vezes o valor que havia cortado da área de segurança de seus reservatórios nos quatro anos que antecederam o desastre” (BERTONI; MARQUES, 2016).

Como consequência, nos termos do acordo preliminar assinado no início deste ano com o Ministério Público Federal (MPF), “Samarco, Vale e BHP (as duas últimas, controladoras da primeira) fornecerão garantias de R\$ 2,2 bilhões para apoiar a compensação do desastre e os programas de apoio social e ambiental” (ROCHA, 2017).

Além disso, conforme registrado pelos jornalistas Marina Branco e Fabio Ponso (2016), a mineradora também “foi multada pelo IBAMA em R\$ 250 milhões e teve que pagar indenizações à União e aos estados de Minas Gerais e Espírito Santo”. Complementam os autores:

O acordo inicial previu ainda o pagamento de R\$1 bilhão para reparar os danos provocados à cidade de Mariana, e desde então também foram estabelecidas pela Justiça novas indenizações a outras cidades ou atividades diretamente afetadas. Por fim, a Polícia Federal indiciou a Samarco, a Vale e mais sete executivos e técnicos por crimes ambientais. (BRANCO; PONSO, 2016).

Depois de tantos números, desnecessário dizer que tamanha calamidade parece se amoldar com rara perfeição. ao exposto por Silva (2015). Visualiza-se no trágico acidente aparente encadeamento lógico à premissa aludida pelo autor. Como explica este, “serão os mecanismos de incentivo, sanção e coerção do Direito que conduzirão aqueles que se utilizam

dos recursos naturais a adequarem suas atividades aos padrões ambientalmente aceitáveis pela sociedade” (SILVA, 2015, p. 32).

Ao estabelecer a existência de um bem que tem duas características específicas, a saber, ser essencial à sadia qualidade de vida e de uso comum do povo, a Constituição de 1988 formulou inovação verdadeiramente revolucionária, no sentido de criar um terceiro gênero de bem que, em face de sua natureza jurídica, não se confunde com os bens públicos e muito menos com os bens privados” (FIORILLO, 2013).

“Em Mariana os atingidos são cadastrados pela Defesa Civil, não os atingidos por toda a tragédia. Como vamos conseguir mapear esses atingidos que tiveram toda a sua vida afetada, tanto em relação à renda como em relação ao rio, à água após o crime?” (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Comissão Extraordinária das Barragens- Relatório Final -, 2016).

Para averiguar se os pleiteantes às medidas indenizatórias emergenciais se enquadravam na categoria de atingido, a Samarco realizou reuniões, entrevistas e tentativas de acordo com os afetados. No caso específico dos desabrigados, os requerentes deveriam dispor de meios para comprovar que residiam de forma permanente no território afetado para fazerem, portanto, jus à indenização pretendida.

Quanto às pessoas que não foram desabrigadas, mas que dependiam inteiramente do Rio Doce para sobreviver, entre estes, pescadores e agricultores, os problemas são imensos. Dezenas de pescadores e agricultores tiveram que interromper suas atividades de pesca e plantio, pois alegam nunca terem recebido algum auxílio de teor financeiro oriundo da Samarco S.A ou Vale S.A., Estes pescadores e agricultores tiveram que buscar outros meios para sua subsistência, pois devido ao dano ambiental gigantesco, tanto o solo quanto os afluentes vicinais ficaram absolutamente impróprios para qualquer atividade produtiva ou de extração.

O Jornal “ ESTADÃO “ ,em 30 de janeiro de 2019, externou que:

“[...] a tragédia de Mariana, que deixou 19 mortos em 2015, foi o primeiro caso de crime ambiental em que o Ministério Público Federal ofereceu denúncia por homicídio com dolo eventual quando os autores assumem o risco de matar. Executivos da Vale, da BHP e da Samarco foram acusados pela prática de 19 homicídios triplamente qualificados, 3 lesões corporais graves, inundação e crimes ambientais contra a fauna e a flora. O Tribunal Regional Federal decidiu em outubro atenuar a acusação, modificando para inundação com resultado morte”.

No tocante a Punição dos Acusados, segundo informações da Revista Superinteressante (2017) as medidas implementadas foram:

[...] 292,8 R\$ milhões em multas pelo IBAMA;112 R\$ milhões de multa aplicada pelo Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais;68,6 R\$ milhões de multa aplicada pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais;143 R\$ milhões de multa aplicada pelo ICMBio;500 R\$ mil de multa aplicada pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos do Espírito Santo;300 R\$ milhões em bens da Samarco bloqueados pelo Ministério Público de Minas Gerais (6,5 milhões já liberados para indenizar as vítimas);20 R\$ bilhões ao longo de dez anos foram exigidos em uma Ação Civil do Ministério Público Federal para reparar os prejuízos;20 R\$ bilhões foram previstos em um Termo de Transação de Ajustamento de Conduta, como marco, para a restauração dos danos. Em agosto, a justiça anulou a homologação do TACC, mas a mineradora ainda segue o acordo, por meio da recém-criada Fundação Renova;7.555 cartões foram criados para o auxílio financeiro entregue pela Samarco as pessoas que perderam renda com o desastre;10 mil ações judiciais individuais contra a mineradora em diversas comarcas;8 executivos da Samarco, Vale e da Consultoria VogBR foram indiciados, todavia, respondem em liberdade.

É oportuno mencionar que múltiplos órgãos do Governo celebraram um acordo com a Samarco, a Vale e a BHP com o desiderato de planejar e executar medidas de curto, médio e longo prazo para a reparação e compensação dos danos causados ao meio ambiente nas regiões atingidas pelo desastre. O acordo efetuou-se na forma de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), cuja finalidade fora dar fim à Ação Civil Pública (ACP) de 20,2 bilhões de reais que estava tramitando na 12ª Vara da Justiça Federal em MG, fixou-se 14 programas sociais e econômicos e 11 programas socioambientais para serem executados dentro de prazo de longo 15 anos pelas partes acordadas.

Infelizmente, um dos maiores incidentes ambientais da história não fora o bastante para termos alterações na legislação. Tratando-se de licenciamento e fiscalização acerca das barragens de rejeitos, apenas um projeto foi convertido em lei. Este tipifica novos ditames para a incidência da Taxa Estadual de Fiscalização do Recursos Minerários (TFRM). Há, obviamente, ainda propostas em andamento visando instituir uma Política Estadual do Atingidos por Barragem e outros empreendimentos.

#### 4.2 A Tragédia de Brumadinho – MG

A tragédia em Brumadinho, ocorrida no dia 25 de janeiro de 2019, sucedeu em decorrência do rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração pertencente à Vale. Tal

Catástrofe desencadeou uma onda de lama que destruiu casas, vegetações e causou a morte de muitas pessoas e animais.

A barragem que rompeu-se em Brumadinho, segundo a mineradora Vale, estava inativa desde 2015, último ano em que recebeu rejeitos provenientes da produção da Mina Córrego do Feijão. Ainda de acordo com a empresa, a barragem era segura e possuía documentos que comprovavam essa condição. Conforme a empresa, a barragem era segura e que possuía documentos que evidenciem essa condição (VALE, 2019).

É de suma importância destacar que, não se sabe ao certo o motivo que levou ao rompimento da barragem. Por essa razão, apurações estão sendo realizadas para apreciar o caso. O que se sabe é que, no início da tarde do dia 25 de janeiro, a barragem rompeu-se, liberando 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração, sem que nenhuma sirene de perigo fosse emitida.

De acordo com as notícias dos jornais televisivos, o rompimento aconteceu de forma tão inesperada que não foi possível retirar a população e os funcionários da Vale do local. Por isso, dezenas de pessoas morreram e várias casas foram destruídas.

Em matéria publicada pela Globo Minas (2019), o último balanço da Defesa Civil de Minas Gerais, 165 mortes provocadas pelo rompimento da barragem da Mina do Córrego do Feijão já foram confirmadas. Ainda, segundo o órgão, 160 corpos foram identificados e 155 pessoas seguem desaparecidas. É possível que o número de mortes aumente. Vale salientar que, as mortes não foram apenas de seres humanos, muitos animais acabaram morrendo em decorrência desse desastre ambiental.

Em relação a tal catástrofe ambiental, a grande quantidade de lama liberada com o rompimento da barragem em Brumadinho desencadeou enormes impactos ambientais negativos. O Brasil inteiro parou para acompanhar tamanha tragédia, o que causou perplexidade, tristeza e indignação. As dificuldades causadas pela lama e riscos de contaminação aliados à chuva intensa aumentaram ainda mais a tensão nas buscas por vítimas. Famílias inteiras desapareceram. Infelizmente nem todos foram localizados. Veja a seguir os principais danos ao meio ambiente causados por esse desastre:

Concernente à fauna e a flora regional, com o rompimento da barragem da Vale em Brumadinho, uma grande quantidade de lama foi liberada, arrastando a vegetação e matando vários animais. O Instituto Estadual de Florestas divulgou nota em que informa que a área de vegetação impactada representa 147,38 hectares. Sabe-se que ao atingir o rio Paraopeba, a lama também causou a morte de plantas e animais aquáticos, além, é claro, de tornar a água imprópria para o consumo humano. De acordo com as Secretarias de Estado de Saúde (SES-

MG), de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), e de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa), a água do rio apresenta riscos à saúde humana e também animal.

É de grande relevância destacarmos que a destruição da fauna e flora locais é apenas um dos grandes impactos negativos ao meio ambiente que o rompimento da barragem da Vale causou e causará. Não podemos nos esquecer de que a grande quantidade de lama despejada contém em sua composição, por exemplo, ferro, que altera a composição do solo. Além disso, a lama, ao secar, formará uma grande camada compacta. Tudo isso pode tornar o solo infértil.

Vale salientar que, a extinção de espécies não está descartada, como os peixes são alguns dos bioindicadores, é possível monitorar a alteração do curso da água. Existe a possibilidade de algumas espécies desaparecerem, principalmente as endêmicas, que são mais sensíveis e precisam de um ambiente preservado para existirem

Desse modo, podemos observar que a tragédia em Brumadinho causou a morte de várias espécies, alterou o rio da região e também o solo, que poderá ficar infértil. Não é possível antever quanto tempo a região levará para se recuperar de tudo isso que aconteceu, mas com toda certeza as próximas gerações ainda conhecerão os efeitos dos terríveis impactos causados pelo homem.

A lama liberada com o rompimento da barragem apresenta em sua composição ferro e sílica, que irá alterar a composição original do solo da região. Além disso, quando a lama secar, será formada uma camada dura no solo, como se fosse uma capa. Dessa forma, o desenvolvimento de vegetação e a fertilidade do solo serão prejudicados.

Em entrevista ao site “Giro MT” em janeiro de 2019, o biólogo Hugo Fernandes-Ferreira, doutor em Zoologia, há a esperança de que o nível de lama seja diluído próximo à região da barragem de Três Marias, que liga o Paraopeba ao rio São Francisco. Conforme Márcia Hirota, diretora-executiva da organização SOS Mata Atlântica, a maior preocupação é que os rejeitos de minério causem um desequilíbrio no São Francisco provocando a sua escassez hídrica.

A lama liberada pelo rompimento da barragem afetou o rio Paraopeba, um dos afluentes do rio São Francisco. Como consequência, animais e plantas aquáticas morreram em decorrência da redução da quantidade de oxigênio na água. Além de causar a morte do rio, a lama torna a água imprópria para consumo humano. Dados iniciais de monitoramento realizados pelo Governo de Minas Gerais informaram que a água apresenta riscos à saúde dos seres humanos e de outros animais.

De acordo com alguns especialistas em recente entrevista ao Portal de notícias O MUNICÍPIO, em 01 de fevereiro de 2019, o rompimento desse tipo de barragem causa, além

dos danos ambientais, prejuízos sociais, algo impossível de se recuperar. É o que aborda Marcos Silva, cientista social e professor do UniFEOB:

É uma grande negligência, que se repete em tão pouco tempo. Como se recuperar os laços humanos, uma vez que as pessoas que moram na região vivem da relação com a empresa ou com o meio, como pescadores, pequenos produtores, e de um lado o meio se tornou estéril, do outro lado, a empresa destrói vidas e famílias que a ela estão vinculadas?

Consoante o professor e filósofo Lucas Martins, ainda na mesma entrevista, ressalta que o meio ambiente não é somente o aspecto natural, mas sim todo o espaço de vivência. “Essa relação entre os trabalhadores e a comunidade que vivia ao entorno foi estremecida por conta dessa negligência”.

No tocante aos danos ambientais, Plínio Aiub, professor dos cursos de Medicina Veterinária e Ciências Biológicas, esclarece na mesma entrevista supra-citada:

O derramamento de lama tóxica é muito prejudicial para a fauna e flora, por dois aspectos principais. Primeiro, a desestabilidade de um nicho ecológico, onde você já tem uma estabilidade de seres que vivem lá em completa harmonia, os animais, as plantas, tudo funciona dentro da naturalidade da espécie, e isso é dizimado em segundos. Depois disso, há um período de contaminação lento e que vai pegando afluentes de rios, contaminando o solo e prejudicando as espécies ao longo do tempo. Esses dois fatores culminam em uma perda muito grande quantitativa da fauna e da flora e uma perda muito grande da variabilidade das espécies.

Segundo informações colhidas pelo Portal Terra (2019) a empresa Vale S.A. arcou com 250 R\$ milhões em multas aplicadas pelo Ibama, assim como teve 16 Bilhões bloqueados em suas contas. Sabendo-se cinco pessoas, dois engenheiros da empresa alemã TÜV SUD, responsável por atestar a estabilidade da barragem, e três funcionários da Vale que estariam envolvidos diretamente no licenciamento da barragem, foram presos na terça-feira, 27. A Justiça decretou a prisão temporária por 30 dias por suspeita de homicídio qualificado, crime ambiental e falsidade ideológica.

Obviamente, os fatos e dados aqui relatados mediante pesquisa, poderão ser atualizados em curto, ou longo, prazo. Uma vez que há diversos processos e ações judiciais em andamento.

Diante do exposto, fica evidente o despreparo das políticas públicas ambientais, pois tragédias como essa deveriam ser evitadas, se as leis ambientais fossem levadas a sério no Brasil.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resultante do desenvolvimento do presente trabalho, inferiu-se que os impactos sobre os municípios de Mariana/MG e Brumadinho/MG foram devastadores em níveis sociais, ambientais, econômicos e jurídicos e, infelizmente, continuam perenes, corrosivos e de prolongada reparação. Fora demonstrado, mediante farta pesquisa bibliográfica, leitura de obras concernentes ao tema, auxílios de doutrinas especializadas e jurisprudência anexa que a grave lesão ambiental sofrida na região das mineradoras será de cicatrização lenta e gradual.

Tendo em vista todo o comprometimento da flora, uma vez que ao secar a lama tóxica cimentou o solo criando condições impróprias para o plantio; gigantesco impacto sobre os mananciais do Rio Doce, devastando e exterminando a ictiofauna local, o que, deveras, prejudicou sobremaneira a economia e a subsistência das populações ribeirinhas. Não olvidando, outrossim, a dificuldade das vítimas em serem socorridas material e juridicamente, uma vez que a justiça mineira encontra-se afogada numa quantidade imensa de pedidos de indenização, fora outras ações contra a mineradora Samarco, Vale e BHP Billiton.

Ressalte-se ser de suma relevância construir uma consciência ecológica, a fim de promover um desenvolvimento ético, solidário e sustentável; isto, obviamente, não privará do crescimento econômico, industrial, empreendedor e tecnológico. Todavia, deve-se ter ponderação dotada de altruísmo e o necessário engajamento na defesa do Meio Ambiente. Aqui, evidencia-se da pior maneira possível o "Efeito Bola de Neve" em voga: práticas e atividades ligadas a mineração defasadas, ineficiente fiscalização, desrespeito aos ditames ambientais e a legislação concernente, para muitos, uma tragédia anunciada.

Destarte, exalto a imensa monta que o Direito Ambiental representa para o mundo acadêmico, e não só. Que o cidadão-médio (aquele não ativo diretamente) esteja aberto e imbuído no debate ambiental, sendo autor de sua história e não mero espectador. Que os mesmos erros não sejam cometidos.

As tragédias como as de Brumadinho e Mariana mostram a ausência de responsabilidade socioambiental das empresas, principalmente as atuantes na mineração. Fica evidente a não obediência aos princípios do norteadores do Direito ambiental, tais como, a prevenção, precaução e, sobretudo, do desenvolvimento sustentável. Porém, este tipo de tragédia pode ser evitada com rigor na atuação fiscalizatória dos órgão competentes e maior responsabilidade das empresas que, no caso da mineração, devem procurar alternativas seguras e ambientalmente corretas para acondicionar seus rejeitos.

## 6. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 6ª ed. Rev., ampl. E atual. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito Ambiental Esquematizado**. 3º Ed. Rio de Janeiro. Forense, São Paulo: Método, 2012.

BARBOSA, E. M. Introdução ao Direito Ambiental. Campina Grande-PB: EDUFCG, 2007

BERTONI, Estevão; MARQUES, José. **Tragédia de Mariana já custou R\$ 655 milhões para mineradora Samarco**. Disponível em: <http://conteudojuridico.com.br/artigo,tragedia-de-mariana-mg-estudo-do-caso-a-luz-do-direito-ambiental,589742.html>. Acesso em: 10 mai. 2019.

BIANCHI, Patrícia. **Eficácia das Normas Ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2010, p.418.

BITTENCOURT, Epaminondas. **A Tragédia de Mariana e o Nacisismo Gerencial na Pós-Modernidade**. Chiado, 1º ed: São Paulo, 2017.

BRANCO, Marina; PONSO, Fábio. Maior desastre ambiental do Brasil, Tragédia de Mariana deixou 19 mortos. Disponível em: <http://conteudojuridico.com.br/artigo,tragedia-de-mariana-mg-estudo-do-caso-a-luz-do-direito-ambiental,589742.html>. Acesso em: 08 mai. 2019.

BRASIL. 2018. SUPERIORE TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO**. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1618579/ag.int.no.REsp>. Acesso em 05. Maio. 2019.

BRASIL. 2018. TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO (RS). **PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR**. Disponível em: <https://trf4.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/5002003/acao-civil-publica>. Acesso em 08. Maio. 2019.

BRASIL. Constituição Federal de 1988.

BRASIL. 2008. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **PRINCÍPIO DO USUÁRIO PAGADOR**. Disponível em: <https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/3378/acao-declaratoria-de-inconstitucionalidade>. Acesso em 06. Maio. 2019.

BRASIL. 2008. TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS. **PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE**. Disponível em: [https://tjmg.jusbrasil.com.br/1052504447230011/acao\\_civil\\_publica](https://tjmg.jusbrasil.com.br/1052504447230011/acao_civil_publica). Acesso em 20 abr. 2019.

BRASIL. 2017. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE OBJETIVA**. Disponível em:

<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/73096/recurso-ordinario-em-habeas-corpus>. Acesso em 04. Maio. 2019.

BRASIL. 2018. SUPERIORE TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1311669/ag.int-no-AREsp>. Acesso em 05. Maio. 2019.

BRASIL. 2018. TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. **PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO**. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/2040946201550400/recurso-de-revista>. Acesso em 01. Maio. 2019.

BRASIL. 2019. TRIBUNAL REGIONAL DA 4 REGIÃO. **PRINCÍPIO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE**. Disponível em: <https://trf4.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/50204318820184040000/ag-de-instrumento>. Acesso em 02. Maio. 2019.

Brasil. **Supremo Tribunal Federal**. EMENTA. Agravo regimental no recurso extraordinário. RE417408 AgR, Relator(a): Min. DIAS TOFFOLI, Primeira Turma, julgado em 20/03/2012, ACÓRDÃO ELETRÔNICO DJe-081 DIVULG25042012PUBLIC 26-04-2012. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/visualizarEmenta.asp?s1=000187182base=baseAcOrdaos>. Acesso em: 11 .maio. 2019

CAMANHANI, José Augusto Adami. **Princípios Ambientais**. Disponível em: Acesso em: 10 mai. 2019.

CERICATO, E. W. Direito Ambiental como meio de construção da cidadania. OAB - Ordem dos Advogados do Brasil, Florianópolis, p. 12 - 13, 01 fev. 2008. Disponível em: [http://tmp.oab-sc.org.br/oab\\_site/upload/edna22306.pdf](http://tmp.oab-sc.org.br/oab_site/upload/edna22306.pdf). Acesso em: 01 jul. 2014.

CHAVES, Gustavo; FREITAS, Raquel. Tragédia de Brumadinho: imagens inéditas mostram a rotina buscas por vítimas. **G1 MINAS. 2019**. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/02/11/tragedia-de-brumadinho-imagens-ineditas-mostram-rotina-de-buscas-por-vitimas.ghtml> Acesso em 27 maio 2019.

COMPARATO, Fábio Konder. **O Papel do Juiz na Efetivação dos Direitos Humanos**, in Associação Juízes pela Democracia, Direito Humanos: Visões Contemporâneas, São Paulo: 2001, p. 16.

FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráfico da Nóbrega; MELO, Geórgia Karênia R. M. M. **Direito Ambiental**. 3. ed. rev., ampl. e atual. Salvador: Jus PODIVM, 2015.

FARIAS, Talden Queiroz. Evolução histórica da legislação ambiental. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, X, n. 39, mar 2007. Disponível em: [http://ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=3845](http://ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3845). Acesso em 15. Maio. 2019.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 14. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013. 51 LOPES, Raquel. **Pescadores que trabalhavam no Rio Doce viram catadores de lixo**, no ES. G1.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 14. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013.

FUNVERDE. Histórico e evolução da legislação ambiental no Brasil

. Disponível em: <https://www.funverde.org.br/blog/historico-e-evolucao-da-legislacao-ambiental-no-brasil-parte-13/>. Acesso em: 22 de jun. 2019.

GARCIA, Ignácio. **Especialista Abordam Impactos das Tragédias em Brumadinho (MG). O MUNICÍPIO**.2019. Disponível em:

<http://www.omunicipio.jor.br/wordpress/2019/02/01/especialistasabordamimpactos-da-tragedia-em-brumadinho-mg/> . Acesso em 27 maio.2019.

GAGLIANO, P.S; PAMPLONA FILHO,R. **Novo Curso de Direito Civil. Parte Geral**. 17º Edição, São Paulo: Saraiva, 2015.

GIRARDI, Giovana. Brumadinho: Perguntas e Respostas sobre a Tragédia na Barragem da Vale. **PORTAL TERRA**. 2019.

<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/brumadinho-perguntas-e-respostas-sobre-a-tragedia-na-barragem-da-vale,8a1ba3339672cf32ae7bced722c6d5e2s9g33npb.html>. Acesso 28 maio.2019.

IBAMA. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**.

<https://www.ibama.gov.br>, acesso em: 02. Maio. 2019.

MENEGHETTID, Diogo. Quais as consequência do Desastre de Mariana. **Super**

**Interessante**. 2018. <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/quais-as-consequencias-do-desastre-de-mariana-mg/>, Acesso em 26 maio.2019.

RIBEIRO, Bruno; RESK, Felipe;GIRARDI, Giovana. Entenda as Punições Previstas para Desastres como o da Vale em Brumadinho. **ESTADÃO**.2019.

<https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,entenda-as-punicoes-previstas-para-desastres-como-o-da-vale-em-brumadinho,70002700249> Acesso em 26 maio. 2019.

LENZA,Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**.18º ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva,2014.

MILARÉ,Edis. Direito do Ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais,2004.

RIGUES, Marcelo Abelha. Elementos do Direito Ambiental. Parte Geral. 2.ed.rev.atual.ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 204.

ROMANO,Rogério Tadeu. **Anotações da Doutrina sobre os Princípios do Poluidor-Pagador e da Prevenção**. Revista Jus Navegandi. Disponível em:

<https://jus.com.br/artigos/685377>. acesso em: 02. Maio.2019.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 5º ed. São Paulo: Malheiros, 2004,p.58.

VALE. **Últimas informações sobre barragens.** Disponível em: [http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/servicosparacomunidade/minasgerais/atualizacoes\\_brumadinho/paginas/default.aspx?utm\\_source=Google&utm\\_medium=CPC&utm\\_campaign=2019|Search|BarragemBrumadinho&utm\\_content=Link2](http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/servicosparacomunidade/minasgerais/atualizacoes_brumadinho/paginas/default.aspx?utm_source=Google&utm_medium=CPC&utm_campaign=2019|Search|BarragemBrumadinho&utm_content=Link2) . Acesso em: 22 de mai. 2019

WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; LEONARDELLI, Pavlova Perizzollo. **O princípio da equidade integracional no direito ambiental e a busca de uma ética da vida.** Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da **UNIVALI**, Itajaí, v.8, n.1, 1º quadrimestre de 2013. Disponível em: [www.univali.br/direitoepolitica](http://www.univali.br/direitoepolitica) - ISSN 1980-7791. Acesso em 28 maio 2019.

**ANEXOS**

**ANEXO A- FOTOS: TRAGÉDIA EM MARIANA/MG E BRUMADINHO/MG**

Figura 1: Tragédia em Mariana/MG



Figura 2: tragédia em Brumadinho/MG



Figura 3: tragédia em Brumadinho/ MG

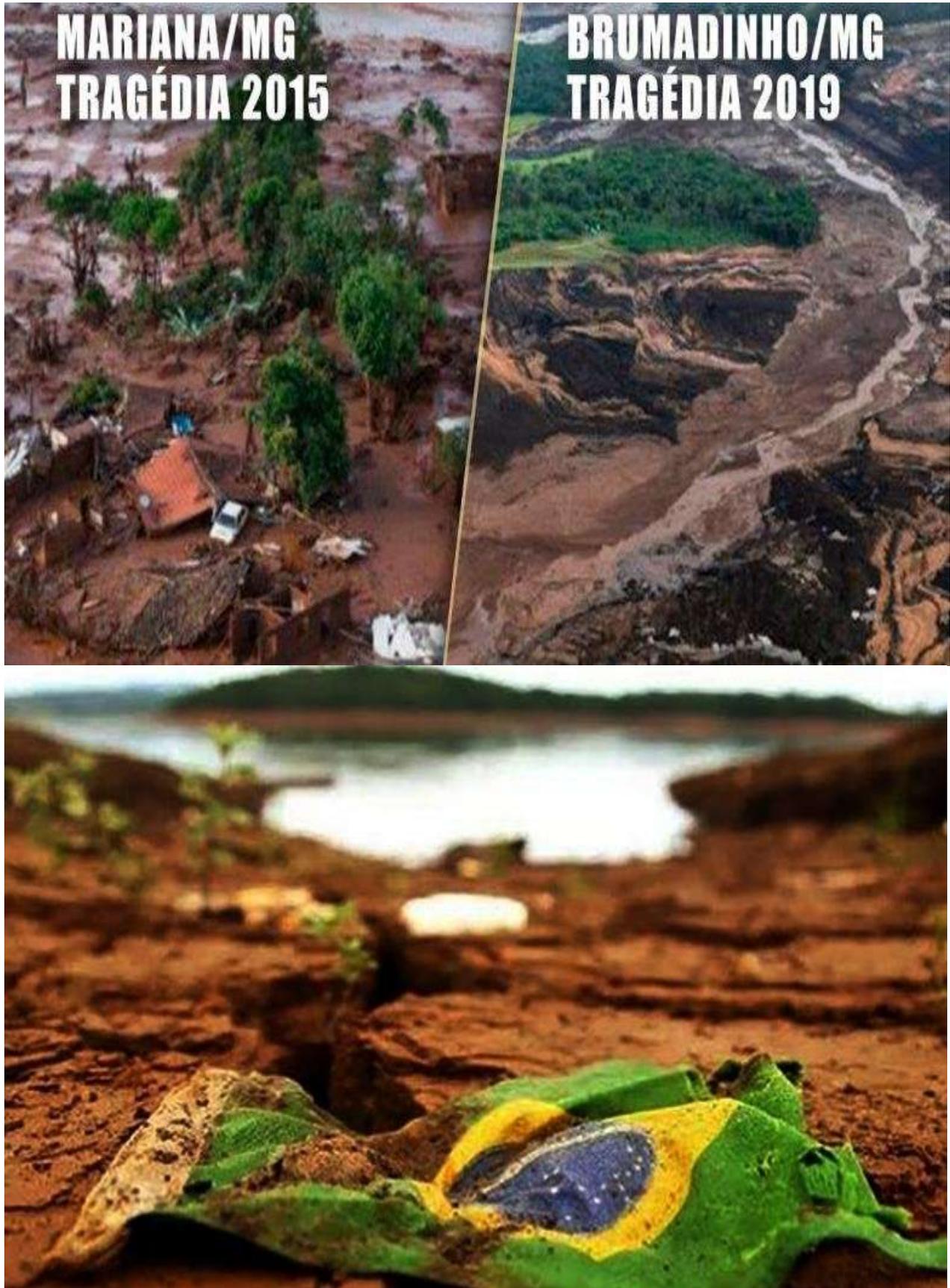


Figura 4: Tragédia em Mariana/ MG e Brumadinho/MG