

# CRISE NA EFETIVIDADE DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

## CRISIS IN THE EFFECTIVENESS OF PROTECTION TO THE ENVIRONMENT

GABRIELE COSTA SANTANA<sup>1</sup>  
CÉSAR GRATÃO DE OLIVEIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente estudo versa sobre a crise na efetividade jurisdicional em matéria de direito ambiental, demonstrando a agressão ao meio ambiente como crime no Brasil e os tipos de sanções aplicadas na defesa ao meio ambiente na sociedade contemporânea. O objetivo é estudar os danos ambientais decorrentes da negligência do Ser Humano, especialmente os casos ocorridos em Mariana e Brumadinho, cidades de Minas Gérias, onde ocorreram os maiores desastres ambientais da história do Brasil. O recurso metodológico utilizado foi o de pesquisa bibliográfica, mostrando a preocupação da proteção ao meio ambiente, desde os tempos mais remotos até o presente, procurando explicar a lentidão do Poder Público e decisões pouco efetivas em relação aos crimes ambientais, mesmo à Luz da Constituição Federal de 1988 e da Lei 9605 de 1998. Por fim, busca-se compreender se as sanções impostas aos responsáveis pela prática de crimes ambientais são suficientes para a recuperação do meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio ambiente. Crise de efetividade. Crimes ambientais.

### ABSTRACT

This study deals with the crisis in the jurisdictional effectiveness in matters of environmental law, demonstrating the aggression to the environment as a crime in Brazil and the types of sanctions applied in defense of the environment in contemporary society. The objective is to study the environmental damage resulting from the negligence of the Human Being, especially the cases that occurred in Mariana and Brumadinho, cities of Minas Gérias, where the greatest environmental disasters in the history of Brazil occurred. The methodological resource used was that of bibliographic research, showing the concern of protecting the environment, from the most remote times to the present, seeking to explain the slowness of the Public Power and ineffective decisions in relation to environmental crimes, even in the light of the Constitution Federal Law of 1988 and Law 9605 of 1998. Finally, it seeks to understand whether the sanctions imposed on those responsible for the practice of environmental crimes are sufficient for the recovery of the environment.

**KEY-WORDS:** Environment. Crisis of Effectiveness. Environmental Crimes.

---

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Direito na Faculdade Raízes. Anápolis, Goiás, Brasil. E-mail: gabigabrielesantana@gmail.com.

<sup>2</sup>Mestrando em Sociedade e Meio Ambiente pela UniEvangélica; Especialista em Direito pela UNISUL-SC; Professor da Faculdade Evangélica Raízes e Advogado. Anápolis, Goiás, Brasil. E-mail: cesargratao@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

A preocupação com a proteção ao meio ambiente existe desde a antiguidade. Os primeiros registros de artigos ocorreram no século XV, quando muitas leis que dispunham sobre o meio ambiente foram sancionadas. No entanto, o meio ambiente passou a ser protegido, verdadeiramente, a partir da criação da Lei nº 6.938/81.

A Constituição Federal de 1988 prevê, em seu artigo 225, a preocupação com a proteção do meio ambiente, sendo este um direito fundamental, essencial a uma qualidade de vida saudável e um dever de todos de defendê-lo e preservá-lo para as atuais e futuras gerações.

Posteriormente, com a entrada em vigor da Lei de Crimes Ambientais, houve uma grande conquista para a tutela ambiental, que tem como objetivo, punir quem praticar condutas lesivas ao meio ambiente.

No entanto, mesmo com tantas leis vigentes disciplinando sobre a proteção ambiental, o Brasil vive uma crise na efetividade jurisdicional com casos crescentes e frequentes de crimes ambientais. Os rompimentos das barragens de Mineração de Mariana e Brumadinho foram exemplos de casos catastróficos ocorridos no país, evidenciando a falta de atuação do Poder Público e a fragilidade do ordenamento Jurídico brasileiro, fatos estes que foram ainda mais agravados por terem ocorrido em concorrência a outros casos semelhantes em um lapso temporal muito curto entres eles.

Ressalta-se a necessidade de compreender a aplicação das regras típicas e a aferição de sua efetividade na proteção ao meio ambiente, em especial, as leis penais que tem por objetivo punir as pessoas físicas e/ou jurídicas que praticam crimes ambientais.

O método utilizado foi o da pesquisa exploratória de cunho bibliográfico dentro da literatura jurídica penal, ambiental, de artigos científicos, sites de notícias e em sítios do Governo Federal. Procura-se demonstrar a falta de punibilidade dos crimes ambientais, pois a jurisdição é falha e ineficiente, embora ainda existam outras formas de combater a degradação do meio ambiente, tornando as leis mais rígidas e o processo judicial mais rápido.

A estrutura da pesquisa foi organizada em três momentos: o primeiro momento abordou sobre o direito ambiental no Brasil, bem como o histórico do direito ambiental, seu conceito, dano ambiental e a agressão ao meio ambiente como crime. No segundo momento, discutem-se a ausência de atuação Judicial do direito ambiental no Brasil e a necessidade de desenvolver um meio ambiente sustentável. Por último, no terceiro momento, é feita uma reflexão das tragédias de Mariana e Brumadinho, analisando a atuação do Poder Público de punir os responsáveis pela tragédia-crime.

## **1. HISTÓRICO DO DIREITO AMBIENTAL**

O Direito Ambiental Brasileiro é recente, mas historicamente é possível perceber a preocupação de Portugal e do Brasil Colônia com a proteção do meio ambiente. Vale ressaltar ainda que essa preocupação vem desde a antiguidade, ligada até mesmo com a origem do Ser Humano. Nas palavras de Milaré (2013, p. 233):

De fato, a proteção do ambiente, desde os mais remotos tempos vem sendo objeto de preocupação, em maior ou menor escala, de todos os povos. Vale lembrar, a título de ilustração, que noções precursoras sobre biodiversidades e conservação das espécies animais podem ser encontradas no Gêneses. O Deuteronômio já proibia o corte de árvores frutíferas, mesmo em caso de guerra, com pena de açoite para os infratores.

Os primeiros registros de artigos de proteção ao meio ambiente foram encontrados nas Ordenações dos Reinos ainda no século XV, visto que havia grandes interesses econômicos da Coroa naquela época relacionados aos bens ambientais. Houve essa necessidade, pois era bastante comum a derrubada de árvores para exportação de madeira, principalmente a do pau-brasil, que foi se tornando cada vez mais escasso. Posteriormente, também surgiu a preocupação com a proteção às riquezas minerais por haver invasões de franceses, holandeses e portugueses no Brasil Colônia, com o objetivo de extrair minerais e transportá-los para Portugal e outros países.

Outra regra de proteção era em relação à proibição de cortes de árvores frutíferas, cujo descumprimento de tal regra era considerado crime de injúria ao rei.

Outro exemplo era a proibição à caça de determinados animais como coelhos, lebres, perdizes, bem como vedação de instrumentos de caça que matassem os animais causando dor ou sofrimento.

Assim, segundo Sirvinskias (2011, p.30), “foi com as Ordenações Afonsinas, seguidas pelas Ordenações Manuelinas, de 1521, que surgiu a preocupação com a proteção à caça e às riquezas minerais, mantendo-se o crime de corte de árvores frutíferas, entre outros”. É importante salientar que essa preocupação não estava relacionada com o bem comum ou com o interesse da coletividade, mas sim, com o interesse sobre suas próprias terras e visando possuir grandes recursos naturais.

Em 1808, com a vinda da família real para o Brasil, o regimento de proteção florestal se fortaleceu por meio de promessa de libertar os escravos em troca da denúncia do contrabando do pau-brasil. A Constituição de 1824 já previa o crime de cortes de árvores e a proteção cultural.

Mais à frente, em 1916, o Código Civil passou a prever a proteção ao meio ambiente. No mesmo período, começaram a ser criadas leis que tratavam de regras específicas relativas aos aspectos ambientais. Alguns exemplos são: a criação do Código Florestal, o Código de Águas, Código de Caça, dentre várias outras legislações regulamentando as regras de proteção ao meio ambiente (SIRVINSKAS, 2011).

Apesar da evolução das leis ambientais, mesmo em se tratando de proteção ao meio ambiente, a sua maior preocupação era com o ser humano. Contudo, foi a lei de Política Nacional do Meio Ambiente que passou a proteger verdadeiramente o meio ambiente. Segundo Rodrigues (2016, p.60):

Foi ela o primeiro diploma legal que cuidou do meio ambiente como um direito próprio e autônomo. Nunca é demais lembrar que, antes disso, a proteção do meio ambiente era feita de modo mediato, indireto e reflexo, na medida em que ocorria apenas quando se prestava tutela a outros direitos, tais como o direito de vizinhança, propriedade, regras urbanas de ocupação do solo, etc.

De acordo com o autor Rodrigues (2016, p. 61) é importante destacar que:

Como o próprio nome já diz, a referida lei criou uma verdadeira Política Nacional do Meio Ambiente, sendo muito mais do que um simples conjunto de regras, mas estabelecendo uma política com princípios, escopos, diretrizes, instrumentos e conceitos gerais sobre o meio ambiente.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 também trouxe capítulo próprio que diz respeito especialmente ao meio ambiente, ampliando a proteção e conservação ambiental. O Texto constitucional diz que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental e, tanto o poder público quanto a coletividade, tem o dever de preservá-lo.

Com o passar do tempo, devido à vasta extração de recursos da natureza, com o aumento da população, mais precisamente no período da Revolução Industrial, começou a se falar em agressão ao meio ambiente que, até então, não existia com os homens primitivos. Em consequência disso, houve a necessidade de se criar a Lei de Crimes Ambientais nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para aplicar sanções decorrentes de condutas danosas ao meio ambiente.

Dessa forma, Sirvinkas (2011, p. 36) diz que: “Com a criação da Lei n. 9.605/98, o meio ambiente passou a ser protegido administrativa, civil e penalmente, nos termos do art. 225, § 3º, da CF”.

### **1.1. Conceito de Direito Ambiental**

Antes de entender o direito ambiental, é necessário compreender o que significa meio ambiente no âmbito jurídico brasileiro. O conceito de meio ambiente está previsto no artigo 3º, inciso I, da lei da Política Nacional do Meio Ambiente nº 6.938/81, que define meio ambiente como o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. (BRASIL, 1981).

O termo “meio ambiente” tem sentido amplo, significa tudo aquilo que está à volta do ser humano. Está relacionado até mesmo com a existência e sobrevivência da espécie humana no planeta. Como o texto legal diz que o meio ambiente abriga e rege a vida em todas as suas formas, assim ele permite que o ser humano possa interagir e utilizar tudo o que está no espaço e que seja essencial para ter uma vida com qualidade.

O artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988 dispõe que:

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 (BRASIL,1988).

Nesse passo, o meio ambiente é um direito fundamental garantido pela Constituição Federal, sendo essencial à qualidade de vida. Devido a isso, é de suma importância sua proteção e preservação por parte do Poder Público e da coletividade para as futuras gerações.

Fiorillo (2014, p. 51 - 52) explica de forma bem detalhada as concepções fundamentais no âmbito do direito ambiental, extraídas do artigo 225 da Constituição Federal, que assim estabelece:

a) de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; b) de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado diz respeito à existência de um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, criando em nosso ordenamento o bem ambiental; c) de que a Carta Maior determina tanto ao Poder Público como à coletividade o dever de defender o bem ambiental, assim como o dever de preservá-lo; d) de que a defesa e a preservação do bem ambiental estão vinculadas não só as presentes como também às futuras gerações.

A Constituição Federal recepcionou bem a definição de meio ambiente dada pela lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Com isso, de acordo com Fiorillo (2014, p. 61), a Carta Maior não só tutelou o meio ambiente natural, mas também tutelou o meio ambiente artificial, cultural e o do trabalho, pois o termo meio ambiente tem uma definição ampla e é um conceito jurídico indeterminado, cabendo ao intérprete, a função de preencher o seu conteúdo.

Ao classificar o meio ambiente, é possível encontrar quatro aspectos. O primeiro é o meio ambiente natural ou físico, tutelado pelo caput do artigo 225 da Constituição, que é composto pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, água, solo, subsolo, fauna e flora, ou seja, consiste nos recursos naturais que não tem interferência do ser humano.

O segundo é o meio ambiente artificial, cuja definição está diretamente relacionada com o espaço urbano e ao conceito de cidade. No entendimento de

Fiorillo (2014, p. 63), “O meio ambiente artificial é compreendido pelo espaço urbano construído, consistente no conjunto de edificações (chamados de espaço urbano fechado), e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto)”.

Já o meio ambiente cultural é o terceiro aspecto, onde seu conceito está previsto no artigo 216 da Constituição Federal:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL,1988).

Portanto, o meio ambiente cultural é a interação do homem com a natureza ao construir um espaço, trazendo um valor especial.

Segundo Fiorillo (2014, p. 66), o quarto aspecto constitui meio ambiente do trabalho, e está ligado ao ambiente em que as pessoas realizam suas atividades laborais interligadas à sua saúde, observando se há segurança e boas condições na execução das atividades diárias, remuneradas ou não.

Nas palavras do autor Fiorillo (2014, p. 61):

A divisão do meio ambiente em aspectos que o compõem busca facilitar a identificação da atividade degradante e do bem imediatamente agredido. Não se pode perder de vista que o direito ambiental tem como objeto maior tutelar a vida saudável, de modo que a classificação apenas identifica o aspecto do meio ambiente em que valores maiores foram aviltados.

Frente ao exposto, é de suma importância que se faça a divisão do meio ambiente com a finalidade de constatar a atuação, como o bem que foi atacado.

## **1.2. Agressão ao meio ambiente como crime**

Ao se falar em crime ambiental é necessário entender quais condutas e ações são consideradas criminosas para o ordenamento jurídico. Dessa forma, é considerado crime condutas danosas ao meio ambiente, e de tal modo, o dano ocorre quando um indivíduo pratica alguma conduta que causa prejuízo ao outro.

### **1.2.1. Direito Ambiental**

Sendo assim, entende-se por dano ambiental, a conduta que cause prejuízo ao meio ambiente, bem como uma lesão ao bem jurídico tutelado, gerando a obrigação de indenizar, conforme o entendimento de Fiorillo (2014, p. 94):

Ocorrendo lesão a um bem ambiental, resultante de atividade praticada por pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que direta ou indiretamente seja responsável pelo dano, não só há a caracterização deste como a identificação do poluidor, aquele que terá o dever de indenizá-lo.

Diante disso, a lei da Política Nacional do Meio Ambiente, artigo 3º, inciso II é clara: “degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente” (BRASIL, 1981). Nesse sentido, entende-se que dano ambiental é qualquer degradação da qualidade ambiental que cause seu desequilíbrio, prejudicando a forma da natureza e vida humana.

Entretanto, Milaré (2013) explica que, para compreender o conceito de dano ambiental, deve-se observar as anormalidades do fato ocorrido e sua gravidade para sua caracterização, pois para definir dano, as alterações ao meio ambiente devem ser não insignificantes, ou seja, as alterações que, de alguma forma, prejudiquem o bem ambiental. Todavia, as alterações insignificantes são aquelas em que o meio ambiente consegue se recuperar rapidamente. Dessa forma, não ocorrendo a lesão, ou, se não for constatada a lesão grave e anormal, não pode se falar em dano ambiental.

A classificação de dano ambiental, segundo sua dimensão, é dividida em dois aspectos: dano ambiental coletivo e dano ambiental individual. Nas palavras de Milaré (2013, p. 320):



Destarte, pela conformação que o Direito dá ao dano ambiental, podemos distinguir, segundo o aspecto de sua dimensão: o dano ambiental coletivo ou dano ambiental propriamente dito, causado ao meio ambiente globalmente considerado, em sua concepção difusa, como patrimônio coletivo; e o dano ambiental individual que atinge pessoas certas, através de sua integridade moral e/ou de seu patrimônio particular.

Neste sentido, o dano ambiental coletivo afeta a coletividade, onde não é possível se determinar os titulares, enquanto o dano ambiental individual afeta a um indivíduo determinado, essa modalidade de dano atinge os interesses patrimoniais e extrapatrimoniais de outrem. De tal modo, a indenização é destinada a reparação dos prejuízos da vítima.

### **1.2.2. Crimes Ambientais**

Diante da importância do meio ambiente, pode-se entender que este é um direito fundamental, devido a isso, houve a elaboração da Lei de Crimes Ambientais nº 9.605/98, que disciplina as condutas lesivas ao meio ambiente consideradas criminosas. Essa lei foi criada com obediência à Constituição Federal, pois a Carta Magna dispõe em seu artigo 5º, XLI: “a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais” (BRASIL, 1988). Portanto, serão aplicadas sanções a todo indivíduo que praticar condutas lesivas ao meio ambiente, consideradas como crimes, por este se tratar de um direito fundamental.

Nesse sentido, Miralé (2013 p. 462) ressalta que: “Nos crimes ambientais, o bem jurídico precipuamente protegido é o meio ambiente (= qualidade ambiental) em sua dimensão global”. Com base nisso, a Lei de crimes ambientais foi criada observando o artigo 225 da Constituição Federal, pois seu principal objetivo é proteger o meio ambiente.

Todavia, a definição dos tipos de crimes ambientais está prevista na Lei de Crimes ambientais nº 9.605/98, conforme explica Gomes e Maciel (2015, p. 9): “A Lei 9.605/98 contém uma Parte Geral (arts. 2.º a 28), que traz disposições gerais sobre as infrações ambientais, e uma Parte Especial (arts. 29 a 69-A), que define os crimes em espécie”. Ainda no entendimento dos autores:

As normas de reparação do dano ambiental previstas na Parte Geral da presente Lei devem ser compreendidas, portanto, sob dupla ótica: como medidas repressivas frente aos crimes ambientais, mas também como medidas preventivas de tutela do meio ambiente.

Logo se conclui que a Lei de Crimes Ambientais tem a finalidade de aplicar sanções a qualquer indivíduo que praticar um dos crimes nela mencionados, reparar o dano sofrido pelo meio ambiente e, ainda com sua aplicabilidade, prevenir futuras condutas criminosas, fazendo com que a proteção ao meio ambiente se torne mais eficaz.

## **2. A AUSÊNCIA DE REVERBERAÇÃO JUDICIAL DO DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL**

No Brasil, o meio ambiente é um direito fundamental. Nesse sentido, é considerado um direito de todos, conforme previsão da Constituição Federal. Todavia, mesmo com diversas legislações vigentes no país com a finalidade de proteger, fiscalizar condutas ilícitas e penalizar infratores que agem de qualquer maneira, trazendo prejuízos ao meio ambiente e outros, esse direito não é protegido de forma eficiente.

Dentro desse viés, vale salientar que o Sistema Penal Brasileiro vem sendo bastante utilizado, por ter um grande número de processos em tramitação, onde as penas previstas em seu texto aparentam ser eficazes na aplicação dos crimes. Porém, não é essa a realidade.

O sistema penal vem avançando com o decorrer dos anos de forma humanitária, recebendo, assim, elogios da doutrina. Entretanto, continua sendo um sistema falho. Inclusive, merece destaque, a fragilidade da proteção ambiental, pois diante de tantos desastres, poluições, destruições e etc., não há nenhuma alternativa capaz de deter a crise em que se encontra a efetividade da tutela ambiental no Brasil.

As circunstâncias são preocupantes, pois não havendo solução para estancar a degradação do meio ambiente, as futuras gerações ficarão desamparadas por não ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e conseqüentemente, não terão o essencial a uma sadia qualidade de vida.

Neste contexto, o futuro da humanidade está ameaçado, como afirma Cruz e Bodnar (2014, p. 32):

O que infelizmente se constata na atual sociedade de risco é que o equilíbrio ecológico não será o mesmo, pois o mundo já atingiu os limites mais críticos e ameaçadores da sua trajetória. Estas ameaças decorrem do esgotamento dos recursos naturais não renováveis, da falta de distribuição equitativa dos bens ambientais, da configuração do crescimento exponencial da população, da pobreza em grande escala, do surgimento de novos processos tecnológicos excludentes alimentados pelo modelo capitalista. Todos estes fatores, portanto, resultam da consolidação de uma ética individualista e desinteressada no outro, no distante, nas futuras gerações, num desenvolvimento justo e duradouro.

Isso acontece por que não há uma preocupação relevante por parte de governantes, legisladores e nem da própria sociedade em relação à efetiva proteção ao meio ambiente.

É nesse aspecto que se faz necessária a participação de todos em busca de reverter à situação em que se encontra o meio ambiente, trazendo melhorias das relações dos seres humanos e da natureza, através do princípio constitucional do acesso à justiça ambiental. Assim Cruz e Bodnar (2014, p. 34):

O acesso à justiça ambiental também torna concreto o escopo político da jurisdição na medida em que significa uma forma de exercício substancial de democracia e que permite ao cidadão o questionamento jurisdicional dos atos e omissões da Administração Pública, mediante o ajuizamento de Ações Populares Ambientais ou Ações Públicas por intermédio de associações e em benefício de toda a coletividade.

É importante mencionar que apenas o acesso à justiça ambiental não é suficiente para resolver tamanha crise, pois, para haver efetividade, é necessário que ocorra uma interpretação especial das leis ambientais, com raciocínio jurídico sensível, capaz de tomar decisões eficientes que possam reverter a presente situação de destruição.

Além da necessidade de uma hermenêutica jurídica correta para solucionar os crimes ambientais, segundo Cruz e Bodnar (2014), o Judiciário também precisa estar pautado nos princípios que fazem parte da estrutura das dimensões jurisdicionais. São eles: solidariedade e sustentabilidade, uma vez que o

primeiro está relacionado com condutas éticas da coletividade, onde cada indivíduo pode fazer sua parte, ajudando a proteger o bem essencial de todos, que é o meio ambiente, não pensando só em si mesmo, mas no seu próximo, nas futuras gerações e, principalmente, no bem do meio ambiente. Com o princípio da solidariedade, surge o princípio da sustentabilidade que diz respeito à criação de estratégias que possam ajudar a conservar e garantir um meio ambiente saudável, não só para o ser humano, mas para toda espécie de vida.

Por essa razão, é nítida a importância da sociedade na busca de prevenir tragédias e crises ambientais. Cruz e Bodnar (2014, p. 39 e 40) destacam:

A preocupação da geração atual não deve ser a de apenas garantir às futuras gerações a mesma quantidade de bens e recursos ambientais. A insuficiência deste objetivo é manifesta. Isso porque a irresponsabilidade do ser humano gerou um desenvolvimento historicamente insustentável e já levou a atual geração à beira do colapso pela manifesta limitação de muitos bens primordiais para a vida plena. Assim, é fundamental que toda a inteligência coletiva e que todo o conhecimento científico acumulado estejam também a serviço da melhora das condições de toda a comunidade de vida futura e não apenas a serviço do ser humano.

Barbosa (2014, p. 21) afirma que:

A grandiosidade ecológica brasileira surpreende por sua biodiversidade e beleza, distribuídos em seus inúmeros recursos hídricos, espécies nativas, ecossistemas diversos, solos abundantes e nos diferentes aspectos climáticos que o compõem; depois de muitos anos colocados à deriva, estudos, avaliações e o monitoramento deste “tesouro nacional” foram sendo implantados para sua preservação e seu beneficiamento sustentável.

O Brasil possui grandes quantidades de recursos naturais, o que gera uma vasta exploração ambiental. Porém, em diversos casos, essa exploração não é feita de forma sustentável.

É por esse motivo que, nos últimos anos, vem acontecendo tantas tragédias e desastres ambientais. Outro ponto que contribui para isso é a falta de fiscalização e a grandeza do território do país.

A fragilidade da Lei de Crimes Ambientais também merece atenção. Apesar de a lei prever vários tipos penais contra o meio ambiente, quando observado o quantitativo de pena aplicada, a maioria não ultrapassa quatro anos. É

pouco tempo de pena se levarmos em conta a gravidade e prejuízos que esses tipos de crimes causam. Nesse viés, Takala e Ruschel (2012) refletem que a sanção, como forma de repressão aos ilícitos ambientais, não tem sido suficiente no combate aos crimes de agressões ao meio ambiente, necessitando-se de outra forma para solucionar o atual problema.

Ademais, conforme o entendimento de Talaka e Ruschel (2012, p.1057),

[...] a Lei de Crimes Ambientais brasileira é ineficiente, avaliam pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em relatório publicado. O próprio Poder Judiciário também é apontando como um dos grandes responsáveis pela precariedade na aplicação da Lei. A burocracia excessiva e a morosidade fazem com que perca a credibilidade. "Assim, o próprio desempenho do judiciário acaba por desestimular as condutas, frustrando expectativas e contribuindo para a ineficácia da legislação ambiental", concluem.

Na busca de soluções para enfrentar tal crise, vale ressaltar a necessidade de adequação das legislações Brasileiras ao enfrentamento da triste demanda ambiental, buscando-se tratar os criminosos de maneira mais rígida, com sanções eficazes, com medidas que possam ajudar na reversão ou minimização dos danos causados no meio ambiente e ainda prevenir condutas futuras que tragam prejuízos ambientais. A criação da Lei de Crimes Ambientais foi um enorme salto e uma grande conquista, porém, carece de reformas e adequações à realidade da demanda ambiental.

Para proteger o meio ambiente é preciso que haja um desenvolvimento sustentável, não sendo suficiente apenas a aplicação de sanções. Apesar de o Brasil ser um país rico em recursos naturais, chegaremos a um ponto em que, com a exploração desses recursos de maneira inconsciente e sem se atentar para as consequências futuras, eles se tornarão escassos.

O desenvolvimento sustentável é essencial e fundamental para a conservação e preservação do meio ambiente. Nas palavras de Fiorillo (1999, p. 31):

Desenvolver e conservar: este é o resumo do princípio do desenvolvimento sustentável, que tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com seu ambiente, para que as futuras gerações

tenham a oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos a nossa disposição.

Nesse contexto, conservar o meio ambiente e ter um desenvolvimento sustentável faz com que as futuras gerações também tenham a oportunidade de ter uma sadia qualidade de vida, e ainda se estará respeitando a Carta Magna no que diz respeito a ser direito e dever de todos os cidadãos a conservação, proteção e desfrute dos recursos ambientais. Ademais, a Constituição constitui como objetivos fundamentais em seu artigo, a garantia de um desenvolvimento nacional e a defesa do meio ambiente:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional;

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei. (BRASIL, 1988).

Apesar de tantas consequências nesse cenário globalizado e complicado, a preocupação que vem sendo mais importante e prioritária é a lucratividade, e não, a sustentabilidade. É nesse sentido que se justifica tantos desastres ambientais no Brasil, como por exemplo, as tragédias de Brumadinho e Mariana em Minas Gerais, onde, por falta de fiscalização e investimentos, tantas vidas foram perdidas e tantos danos irreversíveis acometeram o meio ambiente dessas localidades e de demais regiões distantes; como foi o caso do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, que caracterizou o maior desastre ambiental do Brasil. Os rejeitos de mineração foram parar no oceano, prejudicando e suspendendo a pesca por tempo indeterminado.

A suprema corte brasileira tem sido pouco relevante em sua atuação acerca de tutela ambiental. O Supremo Tribunal Federal em julgamento emblemático, em setembro de 2005, na ADIN 3540, tendo como relator o Ministro Celso de Melo, reconheceu que todos têm o direito de ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado e que todos devem preservá-lo para as presentes e futuras gerações. E ainda na decisão o STF, reconheceu-se caber ao estado e à coletividade, agir de forma solidária em busca da efetiva preservação desse bem essencial e comum a todos. (BRASIL, 2005). Contudo, a data em que se pese esse voto proferido até os dias atuais, pouco foi relevante em termos de tutela ambiental.

O sistema processual do Brasil ainda possui outros fatores problemáticos que são o grande número de processos e as numerosas possibilidades recursais. Como consequência disso, há uma lentidão nos julgamentos dos processos e o desrespeito ao princípio da razoável duração do processo.

Com todos esses fatores, torna-se difícil o alcance da tão idealizada proteção efetiva do meio ambiente.

A Lei de Crimes Ambientais dispõe que tanto a pessoa física quanto a pessoa jurídica podem ser responsabilizadas por condutas que não estão em consonância com a preservação do meio ambiente, conforme dispõe o artigo 3º:

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato. (BRASIL, 1998)

Ao falar em aplicação de sanções das pessoas jurídicas, fica claro que não se aplica pena privativa de liberdade, restando aplicáveis as penas de multa restritivas de direitos e prestação de serviço à comunidade, que podem ser aplicadas isoladas, cumuladas ou alternativamente de acordo com o artigo 21 da Lei de Crimes Ambientais.

Nesse prisma, Magalhães (2018), em seu entendimento, afirma que, na aplicação de multas, o valor deve ser de acordo com o dano total sofrido pelo meio ambiente, onde o infrator deve compensar os custos de sua conduta criminosa causada à sociedade e ao meio ambiente.

Por outro lado, para compensar o estrago através de multas, é preciso determinar o valor que o infrator irá pagar. O que leva a perceber que se trata de uma tarefa complexa, pois como se deve avaliar um bem ambiental de forma justa?

Diante disso, de acordo com Lei de Crimes ambientais, as penas de multa como sanção administrativa é fixada entre o mínimo de cinquenta reais e o máximo de cinquenta milhões de reais, conforme o artigo 75.

Para se chegar a um valor na fixação da multa pelos danos sofridos, diante de vários critérios a serem analisados, faz-se necessário que a perícia de constatação de dano ambiental avalie a situação de cada crime ambiental separadamente, aplicando a cada caso um valor pecuniário, conforme se extrai da lei 9.605/98, contidos em seus artigos 19 e 20:

Art. 19. A perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, fixará o montante do prejuízo causado para efeitos de prestação de fiança e cálculo de multa.

Parágrafo único. A perícia produzida no inquérito civil ou no juízo cível poderá ser aproveitada no processo penal, instaurando-se o contraditório.

Art. 20. A sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente.

Parágrafo único. Transitada em julgado a sentença condenatória, a execução poderá efetuar-se pelo valor fixado nos termos do *caput*, sem prejuízo da liquidação para apuração do dano efetivamente sofrido. (BRASIL, 1998).

Já na sanção penal, a pena de multa será calculada de acordo com o código penal. Mesmo se o valor máximo não for suficiente, poderá ser aumentada em até três vezes, segundo prevê o artigo 18 da Lei de Crimes Ambientais.

Outro ponto importante é destacado por Magalhães (2018, p. 116), o qual afirma que “Crime ambiental é crime econômico”. Pois a maioria dos crimes ambientais de grandes proporções são decorrentes de atividades causadas por pessoas jurídicas. Que através da busca de lucros usando os recursos naturais, acabam por negligenciar cuidados, ferindo e destruindo o meio ambiente, muitas vezes, de maneiras irreversíveis.



Por essa razão, em alguns casos, aplica-se o princípio do poluidor pagador, que procura compensar os efeitos negativos sofridos pela sociedade e pelo meio ambiente, trazidos por uma fábrica, por exemplo.

É nesse prisma o entendimento acerca do princípio do poluidor pagador de Magalhães (2018, p. 118):

Ora, o que o princípio pretende é redistribuir equitativamente as externalidades ambientais. Ora, se estas (efeitos externos negativos do mercado) são suportados pela sociedade, em prol do lucro do responsável pelo produto que em alguma fase da cadeia de mercado é degradante do meio ambiente ou diminui o exercício do uso comum dos componentes ambientais, nada mais justo que todos os custos de prevenção, precaução, correção da fonte, repressão penal, civil e administrativa que são despendidos pelo Estado, a quem incumbe a gestão dos componentes ambientais, sejam suportados pelo responsável pelas externalidades ambientais.

Apesar de tantos esforços e avanços pelos interessados em preservar e conservar o meio ambiente, ainda não é possível enxergar uma proteção efetiva. Pois os poluidores e criminosos impunes continuam sendo um número maior. Assim, é necessário o engajamento de todos os cidadãos e do Poder Público para haver a reversão de tal situação.

### **3. EVOLUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO NO USO DAS TICs**

O Brasil é um país que possui várias leis com a finalidade de preservar o meio ambiente, uma delas que merece destaque por ter grande relevância na tutela ambiental é a Lei 6.938/1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disciplina em seu artigo 2º alguns princípios que regulam a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente, são eles:

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;  
III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;  
IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;  
V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;  
VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;  
VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;  
VIII - recuperação de áreas degradadas;  
IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;  
X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. (BRASIL, 1981).

Porém o que se nota nos dias contemporâneos é a falta de respeito e obediência a esses princípios, principalmente o que dispõe os incisos V e VIII. Tal fato é provado diante de tantas tragédias e casos de crimes ambientais no país.

São exemplos, os desastres ambientais decorrentes do rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho em Minas Gerais, que deixaram danos de grandes proporções irreparáveis ao meio ambiente e também ao ser humano.

Tendo em vista o lapso temporal de menos de quatro anos entre o rompimento da barragem de Mariana e Brumadinho, percebe-se a tamanha omissão do Poder Público em fiscalizar e elaborar medidas preventivas e protetivas as atividades das mineradoras, e de cobrar manutenção efetiva das barragens já existentes.

### **3.1. Rompimento das barragens de mineração nas cidades de Mariana e Brumadinho em Minas Gerais**

#### **3.1.1. Tragédia em Mariana/MG**

A barragem do Fundão que se situava na cidade de Mariana, no interior do Estado de Minas Gerais, rompeu-se no dia 05 de novembro de 2015. Sua proprietária era a companhia mineradora Samarco S/A, atualmente ela é controlada pela companhia Vale S/A juntamente com o grupo BHP Billiton (LIMA, RODRIGUES e SANTOS, 2019).

Ao se romper, a barragem despejou uma enxurrada de lama deixando 19 pessoas mortas e causando destruição ambiental incalculável. A lama destruiu o

distrito de Bento Rodrigues, além de contaminar o Rio Doce e impedir a utilização de qualquer recurso vindo daquela região e de onde os dejetos passaram. A vazão que houve da barragem do Fundão foi de cerca de cinquenta milhões de metros cúbicos de rejeitos. Depois de quase cinco anos do rompimento da barragem a população e o meio ambiente ainda sofrem com os efeitos dos resíduos de mineração (IBAMA, 2018).

### **3.1.2. Tragédia em Brumadinho/MG**

Após três anos do ocorrido em Mariana, apesar das tristes e trágicas consequências deixadas pelo rompimento da barragem do Fundão, a história se repetiu em Brumadinho, cidade próxima à Mariana. A barragem de Brumadinho rompeu, no dia 25 de janeiro de 2019, e novamente envolvendo a companhia Vale S/A, dessa vez infelizmente deixando um número bem maior de mortos, 259 pessoas foram encontradas mortas, enquanto 11 ainda continuam desaparecidas. O Município de Brumadinho fica na região metropolitana de Belo Horizonte, a barragem de número 1, da Mina do Córrego do Feijão ao se romper despejou os rejeitos provocando uma avalanche de lama, que passou destruindo e levando tudo o que tinha pela frente, e ainda desceu pelo curso do Córrego do Feijão.

Segundo a mineradora a barragem de número 1, tinha como finalidade à contenção de resíduos e ao se romper não emitiu nenhum tipo de sinal de alerta, o que ocasionou ainda mais mortes. De acordo com a empresa Vale S/A, apenas uma barragem se rompeu liberando três milhões de metros cúbicos de rejeitos para o meio ambiente, quantidade bem menor de rejeitos liberados em Mariana. O motivo do número de mortos em Brumadinho ter sido bem maior, não tem relação com as quantidades de resíduos despejados pela barragem, mas depende da densidade demográfica onde o acidente aconteceu. Um dos fatores que aumentou o número de mortos foi devido à avalanche de lama ter atingido parte da administração da empresa, incluindo o refeitório, bem como uma pousada, sítios e casas, entre outros locais.

O rompimento da barragem de Brumadinho é considerado um dos maiores acidentes ambientais do país, com consequências incalculáveis e irreparáveis ao meio ambiente. (EM.COM. BR, 2019).

### **3.2. Atuação do Poder Público na tragédia-crime em Mariana e Brumadinho cidades de Minas Gerais**

Diante desses acidentes, as áreas degradadas pela mineração merecem mais atenção e fiscalização, pois antes mesmos do rompimento das barragens, a mineração já deixava danos e impactos negativos ao meio ambiente. Segundo Barbosa (2014, p.129):

As áreas degradadas pela atividade de mineração estão ligadas à extração de areia, argila, ferro, ouro, carvão, bauxita, entre outros recursos minerais, e seus impactos negativos podem se estender ao solo, mas principalmente aos recursos hídricos em razão do uso de produtos químicos para o beneficiamento dos minérios, contaminando águas subterrâneas e superficiais; mas os impactos não se restringem apenas aos aspectos hidrológicos, já que muitas lavras proporcionam a abertura de túneis subterrâneos e outras escavações para o acesso dos minérios, alterando seu perfil topográfico, depósito de rejeitos e promovendo poluição do ar e sonora, riscos à saúde dos trabalhadores, desmoronamentos, enfim, descaracterizando todo o seu ambiente à sua volta, o que muitas vezes impossibilita sua restauração anterior, permitindo apenas sua recuperação parcial, e geralmente para outros fins.

Nesse viés vale questionar, se realmente houve medidas preventivas suficientes capazes de evitar as tragédias de Mariana e Brumadinho e ainda se houve medidas em ambos os casos de recuperação ambiental. Outro questionamento a se fazer é se esses acidentes poderiam ter sido evitados, e se não, qual o motivo?

Nesse aspecto, diante desses dois cenários de calamidade, cabe a responsabilização das pessoas jurídicas envolvidas no acidente. Conforme o parágrafo terceiro do artigo 225 da Constituição Federal em ambos os casos cabe a responsabilidade civil, devendo os infratores reparar os danos causados independente de culpa (BRASIL, 1988).

Ademais por se tratar de crime ambiental, cabe a responsabilidade penal da pessoa jurídica responsável pelas barragens, podendo as empresas serem condenadas a pena de multa, restrição de direitos e prestação de serviços à comunidade, conforme prevê o artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998).

O artigo 2º da mesma lei dispõe que, quem sabendo da conduta criminosa de outrem, quando podia evitar, não faz nada para impedir, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, na medida da sua culpabilidade, ou seja, qualquer ato prejudicial ao meio ambiente considerado como crime deve ser penalizado (BRASIL, 1998).

Nos casos de Mariana e Brumadinho fica evidente que as empresas responsáveis pelas barragens não se atentaram para as ações preventivas, pois as atividades eram de grande risco e o rompimento deveria ter sido evitado com medidas eficazes. Tendo em vista a grande proporção dos acidentes-crimes fica claro a responsabilização das empresas Samarco S/A e Vale S/A, no que tange aos danos ambientais, sociais, materiais e morais causados as pessoas, não só daquelas localidades, mas também daquelas que foram prejudicadas de alguma forma através do rompimento das barragens.

Vale ressaltar que a responsabilidade citada acima está fundamentada pelo artigo 14, parágrafo 1º da Lei nº 6.938 de 1981, no que diz respeito ao indivíduo que não cumpre as medidas de preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental, independentemente de culpa, é considerado poluidor. O artigo determina:

Art. 14 - Sem prejuízo 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: [...] § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 1981).

No tocante as medidas tomadas pelo Poder Público em relação ao caso de Mariana, em novembro de 2015, a Advocacia Geral da União (AGU), juntamente com os estados de Minas Gerais e Espírito Santo ajuizaram a primeira Ação Civil Pública (ACP) – número 0069758-61.2015.4.01.3400, com o propósito de reduzir os impactos ambientais causados pelos dejetos da barragem. A AGU ainda requereu o bloqueio imediato do valor de R\$ 2 bilhões de reais para investir na contenção dos danos.

A ACP n. 0069758-61.2015.4.01.3400, teve sua última movimentação no site do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) no dia 11 de fevereiro de 2020, o qual foi proferido uma decisão pelo Juiz Federal Mário de Paula Franco Júnior, da 12ª Vara Federal da Justiça Federal de Minas Gerais. O teor da decisão foi o eixo prioritário, destinados às ações socioambientais e socioeconômicas, e ainda impôs diversas obrigações jurídicas às empresas ré SAMARCO, VALE, BHP e (FUNDAÇÃO RENOVA), dentre as obrigações estão, obrigação de fazer, projetos, planos de ação, planos de execução e outros.

Na decisão o Juiz fixou cláusula geral de isenção de responsabilidade, nos termos decididos, determinou que se as empresas ré descumprirem por culpa, prazos e de quaisquer obrigações jurídicas impostas no âmbito dos eixos prioritários, sofrerá sanção de multa judicialmente fixada, sem prejuízo de outras sanções cabíveis e da execução específica da respectiva obrigação. As empresas só estarão isentas de responsabilidade nas hipóteses de fatos exclusivos de terceiros, casos fortuitos e força maior (BRASIL, 2020).

O Ministério Público de Minas Gerais, em dezembro de 2015 propôs outra Ação Civil Pública contra as empresas Samarco, Vale e BHP Billiton Brasil, responsáveis pela barragem, o principal ponto jurídico desta ACP foi a contaminação da água e as consequências para os cidadãos que utilizavam essa água antes de ser contaminada. Na decisão desta ação as empresas foram condenadas a viabilizar o monitoramento da água e o fornecimento ao Município de Governador Valadares, e ainda promover à efetivação do plano de emergência formulado pela Administração Municipal, no caso de descumprimento da decisão imposta as empresas terão que pagar uma multa diária no valor de um milhão de reais (TJMG, 2015).

Outra Ação Civil Pública foi proposta pelo Ministério Público Federal (MPF), em abril de 2016, que versou sobre os danos socioambientais ao patrimônio natural, histórico, paisagístico e cultural, os danos socioeconômicos e os impactos na economia regional, na infraestrutura das cidades, nos danos humanos envolvendo os municípios e as comunidades indígenas atingidas, em face das empresas Samarco Mineração S.A., Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda., da União, do IBAMA, dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo e de diversas autarquias federais e estaduais. Nesta ação os pedidos fundavam-se na

responsabilização dos réus a reparar os danos causados ao meio ambiente e a população, bem como indenizar a coletividade e ressarcir os gastos públicos, dentre outros (BRASIL, 2016).

Em 25 de julho de 2018, foi celebrado um termo de compromisso entre o Ministério Público Federal, Ministério Público do estado de Minas Gerais, Ministério Público do Espírito Santo, Defensoria Pública da União, Defensoria Pública do estado de Minas Gerais e a Defensoria Pública do Espírito Santo, juntamente com as empresas Samarco Mineração S.A, Vale S.A., BHP Billiton Brasil Ltda. e Fundação Renova, no qual as empresas resolvem firmar um compromisso de reparar integralmente as pessoas atingidas pelo rompimento da barragem do Fundão (BRASIL, 2018).

Depois de mais de quatro anos da tragédia, muitas famílias atingidas ainda estão aguardando para receber suas indenizações e outros direitos que lhe são devidos, igualmente acontece com a reparação do meio ambiente, resultado esse, decorrente da lentidão do Poder Judiciário. Pois ainda se discute quais são os eixos prioritários a serem reparados. Em se tratando de eixos tão importantes, decisões a respeito já deveria ter sido proferida. Dentre alguns eixos prioritários, estão: “EIXO PRIORITÁRIO N° 1 versa sobre a recuperação ambiental extra e intra calha. EIXO PRIORITÁRIO N° 2 versa sobre o risco à saúde humana e risco ecológico” (BRASIL, 2020).

Cumprir frisar que muito ainda há que se fazer para reparar os danos causados ao meio ambiente e a população. É importante lembrar que não é possível reparar os danos por inteiro tendo em vista que vidas foram perdidas, áreas ambientais totalmente destruídas e contaminadas. Assim o que pode ser feito para amenizar tal situação é indenizar as famílias das vítimas e recuperar no máximo possível as áreas degradadas.

Tendo em consideração a proporção do desastre em Mariana, outro caso semelhante jamais podia ter acontecido, as fiscalizações e as medidas preventivas eram para ter sido reforçadas e aumentadas, mas pelo contrário, houve falhas em diversos pontos na barragem novamente. Em Brumadinho o rompimento da barragem deixou um estrago bem maior, que não pode ser considerado uma fatalidade, pois podia ter sido evitado com precauções da mão humana, no caso em tela, pelos responsáveis da barragem um da Mina do Córrego do Feijão.

No dia seguinte da tragédia de Brumadinho, a justiça de Minas Gerais começou a agir para tentar amenizar os danos deixados pela enxurrada de lama. O Ministério Público Estadual de Minas Gerais informou que no dia 26 de janeiro de 2019, a justiça efetuou o primeiro bloqueio nas contas da empresa Vale S/A, no valor de cinco bilhões de reais. A finalidade do dinheiro era para as despesas ambientais após a tragédia. (MINAS GERAIS, 2019)

De acordo com o Procurador-Geral do Ministério Público Estadual, Antônio Sergio Tonet, a barragem já estava sendo investigada preventivamente. Houve outro pedido de bloqueio de valores da Mineradora, dessa vez feito pelo Governador de Minas Gerais, onde a justiça determinou o bloqueio de um bilhão de reais de suas contas para um rápido atendimento às vítimas e para reduzir as consequências (LIMA e SILVA, 2018/2019).

De acordo com informações do site do Ministério Público de Minas Gerais no dia 26 de janeiro de 2019, foi instaurado Procedimento Investigatório para investigar a responsabilidade criminal pelo rompimento da barragem. No dia 29, foi constituída uma operação com a finalidade de colher documentos para embasar a denúncia criminal, na qual foram cumpridos mandados de busca e apreensão e de prisão temporária, em Belo Horizonte e São Paulo. (MINAS GERAIS, 2019)

Em audiência no dia 20 de fevereiro, ficou acertado o pagamento de verba emergencial pelas empresas responsáveis, a todos os moradores de Brumadinho, atingidos pelo rompimento e também para as pessoas que moram em até um quilômetro de distância do leito do rio Paraopeba.

O Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), no dia 13 de março de 2019, ajuizou uma Ação Civil Pública, para garantir a reparação dos danos ambientais, um dos pedidos desta ação foi que a empresa Vale S/A desse em garantia um valor de cinco bilhões de reais para reparação ambiental. Outro pedido é que a empresa seja condenada a prevenir novos danos ambientais e a reparar novos danos socioambientais provocados.

Outras medidas também foram tomadas em defesa das crianças e adolescentes atingidos, principalmente aqueles que perderam seus pais na tragédia, há também o acompanhamento do MPMG para garantir todos os direitos devidos a essas vítimas. Em defesa da fauna, o MPMG recomendou à empresa Vale S/A que elaborasse um plano emergencial para localizar, resgatar e cuidar dos animais



atingidos pela lama. E ainda foram proibidas pescas nas águas do Rio Paraopeba, bem como o fornecimento de água aos animais daquela região. Em outra recomendação dada à Vale S/A foi que houvesse a proteção ao patrimônio histórico e cultural local. (MINAS GERAIS, 2019)

Quase um ano depois da tragédia, o Ministério Público do estado de Minas Gerais, juntamente com a Polícia Civil de Minas Gerais, finalizaram as investigações em relação ao rompimento da Barragem de Brumadinho. Em 21 de janeiro de 2020, o MPMG apresentou denúncia à justiça, na qual 16 pessoas são acusadas por homicídio doloso duplamente qualificado, e por diversos crimes ambientais.

Além dos 16 acusados, as empresas Vale S/A e Tüv Süd, também responderão pela prática dos crimes ambientais. São eles: crime contra a fauna (artigo 29, caput e § 1º, inciso II, e § 4º, incisos V e VI, do artigo 33, caput, Lei n.º 9.605/1998); crimes contra a flora (artigo 38, caput, do artigo 38-A, caput, do artigo 40, caput e do artigo 48, combinados com o artigo 53, inciso I, da Lei n.º 9.605/1998) e crime de poluição (artigo 54, § 2º, inciso III, da Lei n.º 9.605/1998). (MPMG, 2020).

De acordo com as investigações, a empresa Vale S/A tinha o total conhecimento da situação da barragem, em decorrência de problemas de drenagem interna. Diante disso a empresa tinha o dever de tomar medidas de segurança para evitar que ocorresse outro desastre igual ao de Mariana, ainda mais por estarem envolvidos na responsabilização do rompimento da barragem do Fundão. No entanto, preferiram arriscar, para não gerar gastos e impactos na reputação da empresa Vale S/A.

Nesse prisma, é evidente a responsabilidade nos casos acima citados, ficando perfeitamente claro a aplicação da responsabilidade civil, penal e administrativa, todas expressas na legislação brasileira. É o que diz Lima e Silva (2018/2019, p. 10): “Serão apresentados os requisitos essenciais para enquadrar o dano ambiental em cada uma de tais esferas, sendo possível concluir que cada uma delas deverá ser aplicada nas tragédias de Mariana/MG e Brumadinho/MG”.

O rompimento da barragem de Mariana não foi suficiente para que um novo desastre ambiental acontecesse. Também não foi suficiente para criação de novas leis que proíba esse tipo de barragem e que exija mais segurança para as existentes, e ainda o licenciamento ambiental continua precário.

Tendo em vista o dever de todos de proteger o meio ambiente e que o mesmo tem caráter de bem comum, a empresa tinha o dever de tomar todos os cuidados necessários para protegê-lo. Ademais há a necessidade de criação de leis para limitar os usuários que usufruem dos recursos ambientais, principalmente a criação de leis penais com punições para quem praticar ato danoso ao meio ambiente.

A Lei nº 12.334/2010 dispõe sobre a Política de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, bem como de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, sendo assim os administradores das barragens de Mariana e Brumadinho deviam ter se atentado para essa legislação. O artigo 17 da Lei assegura as obrigações que os responsáveis pelas barragens deviam ter cumprido:

Art. 17. O empreendedor da barragem obriga-se a:

- I - prover os recursos necessários à garantia da segurança da barragem;
- II - providenciar, para novos empreendimentos, a elaboração do projeto final como construído;
- III - organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem;
- IV - informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;
- V - manter serviço especializado em segurança de barragem, conforme estabelecido no Plano de Segurança da Barragem;
- VI - permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do Sindec ao local da barragem e à sua documentação de segurança;
- VII - providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança;
- VIII - realizar as inspeções de segurança previstas no art. 9º desta Lei;
- IX - elaborar as revisões periódicas de segurança;
- X - elaborar o PAE, quando exigido;
- XI - manter registros dos níveis dos reservatórios, com a respectiva correspondência em volume armazenado, bem como das características químicas e físicas do fluido armazenado, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;
- XII - manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;
- XIII - cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

Parágrafo único. Para reservatórios de aproveitamento hidrelétrico, a alteração de que trata o inciso IV também deverá ser informada ao Operador Nacional do Sistema Elétrico.

Os casos de crimes mencionados acima mostram quão grande é a fragilidade na proteção ao meio ambiente, pois houve omissão de informações por parte da empresa sobre a verdadeira situação das barragens. Ainda faltam fiscalização e rigidez do ordenamento jurídico na aplicação das leis. Esse cenário mostra a real crise na efetividade da proteção ao meio ambiente. Assim, afirma Lima, Rodrigues e Santos (2019, p.120):

Ora, fica notória a fragilidade do Ordenamento Jurídico brasileiro em cumprir as normas e as leis vigentes, especialmente no que tange à punição aos causadores das tragédias-crimes, praticadas contra o meio ambiente e contra o próprio ser humano. Percebe-se, mediante os casos de Mariana e Brumadinho, a morosidade e a negligência da Justiça, em punir àqueles sujeitos praticantes de atividades de exploração causadoras de danos irreparáveis de ordem econômica, social e ambiental.

Diante de tanta demora em ter resultados eficazes nos julgamentos de Mariana e Brumadinho, especialmente no que tange a recuperação ambiental, é evidente a vulnerabilidade do Poder Público em aplicar as leis e punir os infratores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O reflexo da atual situação do meio ambiente nos mostra que a tão sonhada promessa em ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado, prevista na Constituição Federal, não está sendo cumprida. No Brasil, a presente geração está deixando um cenário ambiental degradado, injustiçado e poluído para as futuras gerações. As tragédias-crimes de Mariana e Brumadinho, queimadas e desmatamentos em todo o território brasileiro, além das poluições de lagos, rios e mares são a prova disso.

O problema começa na forma em que cada um de nós está tratando o meio ambiente, problema que passa pelos governantes, judiciário, Poder Público e outros. O meio ambiente está longe de ser tratado como prioridade, muito já foi feito, mas muito ainda precisa ser feito para alcançar resultados satisfatórios em relação à proteção ambiental.

É preciso ter um olhar diferente para o tratamento do meio ambiente, bem como para normas jurídicas mais rígidas; um desenvolvimento sustentável, mais fiscalizações, celeridade processual e que toda coletividade cumpra com o seu papel em preservá-lo e dentre outros. Pois melhor do que buscar a recuperação ambiental, é protegê-la de qualquer dano.

Ora, é notória a ineficácia da tutela jurisdicional no Brasil, diante de tantas reincidências de destruições ambientais. A fragilidade do ordenamento jurídico contribui ainda mais para a crise da proteção ambiental, bem como a demora em ver decisões que determinam a recuperação do meio ambiente, que deixam a população cada vez mais desacreditada na efetiva proteção ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Rildo Pereira. **Avaliação de riscos e impactos ambientais**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.

BETIOL, Luciana Stocco. **Responsabilidade civil e proteção ao Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2010.

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: 06 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.334/2010 - Política Nacional de Segurança de Barragens**. 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: 18 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 6.938/198 - Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm). Acesso em: 06 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.605/1998 - Lei de Crimes Ambientais de 1998**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acesso em: 06 mai. 2020.

BRASIL. Justiça Federal. Tribunal Regional Federal da Primeira Região. **Ação Civil Pública**. Brasília – DF. Disponível em: <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?proc=697586120154013400&secao=MG>. Acesso em: 06 de maio de 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade 3540**. Relator Ministro Celso de Melo. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=65627>. Acesso em: 21 mar. 2020.

CRUZ, Paulo Marcio. BODNAR, Zenildo. As dimensões materiais da efetividade da jurisdição ambiental. **Revista Do Direito Unisc**. Santa Cruz do Sul, nº 42, p. 29–53, jan/abr. 2014.

EM.COM.BR: Estado de Minas. **Notícias Online. Acidente com Barragem de Brumadinho**. Disponível em: <https://www.em.com.br/>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIORILLO, Celso, Antônio, Pacheco. **Biodiversidade e patrimônio genético no Direito Ambiental**. São Paulo: Max Limonad, 1999.

GOMES, Luiz Flávio; MACIEL, Silvio. **Lei de Crimes Ambientais: Comentários à Lei 9.605/1998**. 2. ed. São Paulo: Método, 2015.

IBAMA. **Rompimento da barragem de fundão: documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana - MG**. Brasília - DF. 23 out. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

LIMA, Wantoil, Fabrício. RODRIGUES, Lopes, Leonardo. SANTOS, Amaral. Cinthya. **Rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho e seus impactos socioambientais**. Revista Raízes no Direito. Faculdade Raízes, Anápolis, v. 8, n. 1, p.105 - 122, jan./jul. 2019.

LIMA, Wantoil, Fabrício. SILVA, Misquita, Mariana. **Responsabilidade por danos ambientais: Os desastres de Brumadinho e Mariana – Minas Gerais**. Repositório Digital Institucional da Associação Educativa Evangélica. Anápolis. jul. 2019.

MAGALHÃES, Fernando, Lúcio, Esteves. A análise econômica do crime na seara ambiental. **Revista de Estudos e Debates – CEDES**, Rio de Janeiro. v. 3, n°. 2, p. 115-123, jan./jun./2018.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 8° ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2013.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Balço de seis meses de atuação do MPMG no caso Brumadinho**. Minas Gerais. 14 jul. 2019. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/balanco-de-seis-meses-de-atuacao-do-mpmg-no-caso-brumadinho.htm>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **MPMG e PCMG finalizam investigações sobre o rompimento da barragem em Brumadinho; 16 pessoas são denunciadas por homicídio qualificado e crimes ambientais**. Minas Gerais. 21 de jan de 2020. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/mpmg-e-pcmg-finalizam-investigacoes-sobre-o-rompimento-da-barragem-em-brumadinho-16-pessoas-sao-denunciadas-por-homicidio-qualificado-e-crimes-ambientais.htm>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Termo de compromisso**. Belo Horizonte – MG. 26 out 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/termo-de-compromisso-prescricao>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

RODRIGUES, Abelha Rodrigues. **Direito Ambiental Esquemático**. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Tutela Penal do Meio Ambiente**. 4º ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

TAKADA, Mariana. RUSCHEL, Caroline, Vieira. A (IN) Eficácia das penas Nos Crimes Ambientais. **Revista Eletrônica de Iniciativa Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. V. 3, n.º. 3, p. 1043-1062, 3º Trimestre de 2012.