

Crimes ambientais na indústria de recursos geológicos: um panorama da legislação brasileira.

Mariana Concolato Heitor¹, Mateus Filipe Andrade Brasil²

¹Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Direito. marianaheitor@ufmg.br.

²Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências. mateusfabrasil@ufmg.br.

Resumo: Este artigo busca analisar a legislação ambiental brasileira, no que se refere a crimes relacionados à atividade industrial de extração, manejo e escoamento de produção de recursos geológicos, como os rompimentos de barragens de rejeitos em Mariana e Brumadinho, Minas Gerais. Para isso, perpassaremos pelo histórico da legislação ambiental e exemplificaremos alguns crimes de maior impacto ambiental. Depois discutiremos brevemente a relação destes com brechas na legislação e impunidade, para finalmente oferecer uma perspectiva de mudança nessa realidade.

Abstract: This article seeks to analyze the Brazilian environmental legislation, with regards to crimes related to the industrial activity of extraction, management and flow of production of geological resources, such as the rupture of tailing dams in the city of Mariana and Brumadinho, in the state of Minas Gerais. For this, we will go through the history of environmental legislation and exemplify some crimes with a greater environmental impact. Then, we will briefly discuss their relationship with loopholes in legislation and impunity, to finally offer a perspective for a change in this reality.

Palavras-chave: legislação ambiental, crimes, impactos, recursos geológicos, indústria, mudanças legislativas.

1. Introdução

A indústria de recursos geológicos é bastante atuante no Brasil, produzindo metais, petróleo, fertilizantes, insumos para construção civil, entre outros. Responsável por alimentar os mercados interno e externo, essa indústria causa danos ao meio ambiente, tanto pela intensidade quanto pela natureza da atividade. Algumas vezes o dano é simples, mas às vezes pode ser tão grave quanto observado nos rompimentos de barragens de rejeitos em Mariana (2015) e em Brumadinho (2019), MG, ou nos vazamentos de petróleo que atingiram as praias do nordeste brasileiro em 2019. Tais eventos configuram crime ambiental, e este trabalho busca discorrer como a legislação brasileira trata o assunto e oferecer uma perspectiva de mudança.

2. Metodologia

De modo a oferecer um panorama da legislação ambiental brasileira, principalmente no que tange à indústria de recurso geológicos, realizou-se uma revisão bibliográfica do Código de Mineração brasileiro (Decreto-Lei nº 227, de 28 de



fevereiro de 1967), da Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, do Decreto nº 8.572, de 13 de novembro de 2015, e da Constituição Federal de 1988. Em relação aos desastres ambientais, a revisão bibliográfica passou por artigos científicos, normas técnicas e dissertações sobre geotecnia e mineração.

3. Um panorama da legislação ambiental brasileira

A partir do século XX, surge e se intensifica cada vez mais a preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade quanto à sua exploração, sob uma perspectiva intergeracional. A gradativa consolidação do Direito Ambiental no Brasil contribuiu de forma essencial para limitar os abusos de exploração e uso do meio ambiente. É pertinente ressaltar que a preocupação ambiental no Brasil acompanhou a tendência internacional no mesmo sentido. A legislação ambiental brasileira surgiu em três fases interligadas e conexas. Cabe, portanto, abordar brevemente o contexto de surgimento de cada uma dessas fases, e sua relação com a legislação ambiental vigente, fases essas desenvolvidas pelo jurista e ambientalista Antônio Herman Benjamin.

De início, a primeira é fase a ser abordada é a da exploração desregrada, onde se acreditava que os recursos naturais eram infinitos e que não havia necessidade de regular o seu uso, portanto, praticamente não existia legislação ambiental, e o direito não se preocupava em tutelar os bens naturais nacionais. Na segunda fase, chamada fragmentária, começam a surgir leis esparsas e inicia-se um controle sobre a exploração, mas que ainda é insuficiente. Surgem nessa fase o Código Florestal de 1965, os Códigos de Pesca e de Mineração, ambos de 1967, dentre outras. É o início de uma proteção genérica ao ambiente. A partir da década de 80, a fase holística se inicia com o advento da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) que estabelece controle mais rígido de seu uso, além da criação de diversas leis específicas e em consonância com a recém-promulgada Constituição Federal de 1988 e com a tendência mundial à preservação do meio ambiente. O capítulo VI da Constituição é voltado à proteção do meio ambiente, o art. 225 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 preservá-lo para as gerações vindouras.

Nesse interim, o Direito Ambiental se consolida como ramo autônomo do direito que objetiva regular as interações humanas com a natureza, estabelecendo



mecanismos e normas para a proteção do meio-ambiente e para a melhor utilização dos frutos que este pode nos proporcionar. A partir de então, objetiva-se proteger de forma integral e por legislação autônoma o meio ambiente como um todo.

A mineração é uma prática recorrente no Brasil, que é um dos pilares da economia e pode gerar diversos impactos prejudiciais ao ambiente. O rompimento das barragens da Samarco gerou danos enormes à população local. Quanto às consequências jurídicas, o Código Civil, no § único do art. 927 já assevera que haverá obrigação de reparar o dano (indenizar), independentemente de culpa, quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem. Depreende-se que a atividade minerária é, necessariamente, de risco. Mas no caso ambiental, deve-se aplicar o disposto no Código Civil à luz da legislação ambiental. Portanto, o art. 14º da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente dispõe que sem impedir a aplicação de demais penalidades, o agente poluidor é obrigado, independente de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade (BRASIL, 1981). Ademais, é de ampla notoriedade na doutrina ambiental brasileira a Teoria do Risco Integral, que anuncia que o autor deve assumir responsabilidade integral pelo fato, não sendo admitida a incidência de exclusão de responsabilidade. Essa teoria vem sendo aplicada pelos tribunais superiores no Brasil, conforme trecho de acórdão do Superior Tribunal de Justiça sobre essa questão:

CIVIL. RECURSO ESPECIAL. RESPONSABILIDADE CIVIL. ROMPIMENTO DE BARRAGEM. “MAR DE LAMA” QUE INVADIU AS RESIDÊNCIAS. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. NEXO DE CAUSALIDADE. (...). 1. **É firme a jurisprudência do STJ no sentido de que, nos danos ambientais, incide a teoria do risco integral, advindo daí o caráter objetivo da responsabilidade, com expressa previsão constitucional** (art. 225, § 3º, da CF) **e legal** (art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938 /1981), sendo, por conseguinte, descabida a alegação de excludentes de responsabilidade, bastando, para tanto, a ocorrência de resultado prejudicial ao homem e ao ambiente advinda de uma ação ou omissão do responsável. (grifo nosso)

Dessa forma, a ocorrência do acidente ambiental basta para gerar a responsabilidade da empresa responsável para com a indenização e reparação dos danos gerados, isso depreende-se da responsabilidade objetiva supramencionada no julgado. Assim sendo, a adoção da Teoria do Risco Integral dispensa a necessidade de comprovação de culpa do agente causador do incidente, bastando o nexo causal objetivo para gerar o dever à empresa ou instituição responsável.



Após o rompimento da barragem de Mariana em 5 de novembro de 2015, há de se destacar o decreto nº8.572/2015, instituído no dia 13 de novembro do referido ano. Ele dispôs no § único de seu art. 1º:

Parágrafo único. Para fins do disposto no inciso XVI do caput do art. 20 da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, considera-se também como natural o desastre decorrente do rompimento ou colapso de barragens que ocasione movimento de massa, com danos a unidades residenciais.” (NR)”

É questionável a instituição de tal decreto nas circunstâncias em que se deu. De forma explícita, tentou isentar, abrir uma “brecha” ou reduzir a responsabilidade da Samarco no acidente recentemente ocorrido.

A Ação Civil Pública (Lei 7.347/85) visa a garantia dos interesses sociais e coletivos do interesse público, dentre esses, encontra-se o meio ambiente. Esse mecanismo é essencial para promover a reparação aos afetados por desastres ambientais. Foram ajuizadas diversas dessas ações contra a Samarco, requerendo indenizações, reparações, e uma delas, ajuizada pelos procuradores do estado de Minas Gerais, cobra a criação de um fundo público de R\$ 20 bilhões para reparar danos causados ao meio ambiente.

4. Falhas técnicas ou interesses econômicos?

Do ponto de vista industrial, estão disponíveis várias técnicas e procedimentos de engenharia para extração e manejo de recursos geológicos, algumas certamente mais seguras e/ou mais viáveis do que outras. O manejo de rejeitos de mineração, por exemplo, pode envolver filtragem, empilhamento, transformação em materiais de construção civil (ex: blocos de calçamento) ou disposição em barragens de rejeitos (PIACENTINI, 2019). Esta última técnica pode ser realizada de várias formas, sendo que as mais seguras costumam ser mais demoradas e mais caras de se realizar.

As duas barragens de rejeitos que se romperam em Minas Gerais, primeiro em Mariana, 2015, e depois em Brumadinho, 2019, compartilhavam características quanto ao método de construção: à montante. Destaca-se que este método é de alto risco, mas mais fácil, barato e rápido de se construir. Outras barragens em risco iminente de rompimento também usam este método.

O alto risco dessas barragens é inerente à sua construção, mas pode ser reduzido com o emprego de técnicas de dispersão, secagem e assentamento dos rejeitos. No caso da barragem da Mina Córrego do Feijão, Brumadinho, operou-se sem diretrizes de dispersão de rejeitos desde sua inauguração em 1976 até 2005



(SILVA, 2010). Isto foi responsável pela formação de um depósito de rejeito não uniforme e que pode ter contribuído para o rompimento.

5. Leis severas e sua contribuição à segurança ambiental

No caso de Mariana, o distrito de Bento Rodrigues foi destruído pelo rejeito, enquanto em Brumadinho, até hoje o rio Paraopeba não se recuperou da lama (UOL, 2020). Dessa forma, especula-se se a atuação mais forte e efetiva do Estado não seria fundamental para prevenir este tipo de tragédia. Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), a Agência Nacional de Mineração (ANM) é o segundo órgão federal mais exposto à fraude e corrupção no país (BBC NEWS BRASIL, 2019), e é justamente a ANM a responsável por fiscalizar as barragens de rejeitos.

Desse modo, é necessário ampliar e intensificar a fiscalização dos crimes, assim como promover a celeridade na justiça ambiental para que as devidas causas sejam processadas e julgadas, e a partir de então, reparados os danos causados ao meio ambiente e à população atingida pelo acidente ou pelo uso desregrado de recursos. São medidas triviais, mas que se mostram imprescindíveis para resolução dessa questão. Antes de aumentar penas e enrijecer a lei, deve-se garantir a aplicação plena e efetiva dos mecanismos existentes no combate dos crimes ambientais.

6. Considerações finais

É provável que mais barragens de rejeitos se rompam no Brasil nos próximos anos, só em Minas Gerais são 42 barragens em estado de alerta (G1 MINAS, 2020). Isso demonstra a necessidade de urgência de ação por parte do Estado, aplicando e fiscalizando corretamente as leis ambientais e pensando em como melhorar a estrutura e legislação para o futuro, de modo a desincentivar empreendimentos de alto risco como as barragens de rejeitos à montante. Cabe dizer que em 04 de fevereiro de 2021, a Vale S.A. assinou um acordo com o governo de Minas Gerais no valor de R\$ 37 bilhões, o maior do país, com o intuito de reparar danos à população, ao meio ambiente e à estrutura estatal (TV GLOBO, 2021), o que pode ser o início de uma nova fase na legislação ambiental brasileira.

Referências

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 30 de janeiro de 2021.



BRASIL. **Constituição Da República Federativa Do Brasil**, de 05.10.1988. Brasília, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 de janeiro de 2021.

GIRARDI, G. **Um ano após Brumadinho, rio Paraopeba ainda não se recuperou da lama**. UOL. 24 de janeiro de 2020. Disponível em <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2020/01/24/um-ano-depois-rio-paraopeba-ainda-nao-se-recuperou-da-lama.htm>> Acesso em 03 de fevereiro de 2021.

GIRUNDI, D.; FREITAS, R., CASTRO, C. M. **Vale assina acordo de R\$ 37,68 bilhões para reparar a tragédia de Brumadinho**. TV Globo e G1 Minas, Belo Horizonte, 04 de fevereiro de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2021/02/04/vale-assina-acordo-bilionario-de-r-3768-bilhoes-para-reparar-danos-causados-em-brumadinho.ghtml>> Acesso em 04 de fevereiro de 2021.

PASSARINHO, N. **Fiscalização de barragens: órgão federal de controle é o 2º mais exposto a fraudes e corrupção, diz TCU**. BBC News Brasil, Londres, 13 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47211131>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021.

PIACENTINI, P. **Existe alternativa para o uso dos rejeitos de mineração?**. Cienc.Cult., São Paulo, v.71,n.2,p9-12,Apr.2019. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000200004>> Acesso em 04 de fevereiro de 2021.

PIMENTEL, T. **Sobe para 42 o número de barragens em MG que estão em alerta**. G1 Minas, Belo Horizonte, 29 de julho de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/07/29/sobe-para-42-o-numero-de-barragens-em-minas-gerais-que-estao-em-alerta.ghtml>> Acesso em: 03 de fevereiro de 2021

SILVA, W. P. da. **Estudo do potencial de liquefação estática de uma barragem de rejeito alteada para montante aplicando a metodologia de Olson (2001)**. 2010. 120 f. Dissertação (Mestrado em Eng. Geotécnica) - UFOP, Ouro Preto, 2010. Disponível em < <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/2454>> Acesso em 03 de fevereiro de 2021.