

INCIDENTES, ACIDENTES OU CRIMES

O QUE ESTÁ POR TRÁS DOS EVENTOS ENVOLVENDO BARRAGENS NO BRASIL?

Por Silvia Helena Flamini¹

O Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis, na sua versão online², define a palavra **crime** “segundo a conceituação material, fato decorrente de uma conduta humana moralmente imputável que, por ação ou omissão, lesa ou põe em risco um bem jurídico protegido por lei e que se diz consumado quando há concretização do resultado pretendido pelo agente” por extensão “qualquer ação condenável que possa trazer consequências funestas ou desastrosas para a coletividade e/ou a segurança social do Estado”. Já para a palavra **acidente** traz a seguinte definição: “o que é casual, fortuito, imprevisto”; para **incidente** “fato imprevisto que ocorre no decurso de um acontecimento principal e pode ou não influir no seu desenvolvimento” e define a palavra **desastre** como “acontecimento funesto, geralmente inesperado, que provoca danos graves de qualquer ordem”.

Nos últimos anos, dois rompimentos de barragens de rejeitos de mineração da empresa Vale S.A. provocaram um desastre socioambiental, nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Em 2015 e 2019, respectivamente, foram a Barragem de Rejeitos de Fundão (BRF) no município de Mariana e a Barragem I (BI) no município de Brumadinho, ambas localizadas no território mineiro. Tais rompimentos levaram a morte de humanos e não-humanos por

soterramento, afogamento e/ou politraumatismo; desabrigaram centenas de famílias; soterraram edificações; impactaram o fornecimento de água potável e comprometeram a fauna e flora de todo o percurso da lama de rejeitos - segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), das 80 espécies de peixes nativas, 11 eram classificadas como ameaçadas de extinção e 12 espécies eram endêmicas, isto é, existiam apenas nos rios que foram atingidos. Estes dados estão registrados nos relatórios da Superintendência Regional do Trabalho em Minas Gerais³ que descrevem o ocorrido como eventos multicausais resultantes da interação de diversos fato-

res incluindo irregularidades e falha humana, causando danos materiais e psicológicos incalculáveis a longo prazo sobre a vida da população além do impacto negativo no Meio Ambiente. À época houve uma grande cobertura dos fatos pela imprensa, sobretudo, nos veículos de comunicação em massa.

Porém, infelizmente no Brasil **acidentes e incidentes** com barragens, sejam elas para a contenção de rejeitos de mineração ou destinadas à geração de energia hidrelétrica, são mais comuns do que se imagina, conforme mostram os dados da Agência Nacional de Águas (ANA), que é responsável pelo Relatório de Segurança de Barragens (RSB). O relatório de 2021⁴ mostra

Dentre os eventos já ocorridos, podemos destacar o da Pampulha (1954); o do Rio Pomba Cataguases (2003) e o de Itabirito (2014), todas localizadas no estado de Minas Gerais; o de Barcarena (2018) no estado do Pará; e mais recentemente o de Machadinho D'Oeste, em Rondônia (2019).

LINHA DO TEMPO COM ALGUNS DOS EVENTOS ENVOLVENDO BARRAGENS NO TERRITÓRIO BRASILEIRO



Fig 1. Linha do tempo com alguns dos eventos envolvendo barragens no território brasileiro. Autoria própria.

1 Contato: teja.flamini@gmail.com.

2 Dicionário Michaelis. [Acesse aqui](#).

3 Relatório de análise de acidentes. Rompimento da barragem de rejeitos Fundão em Mariana/MG. 2016. [Acesse aqui](#). Relatório de Análise de Acidente de Trabalho. Rompimento da barragem B I da Vale S.A. em Brumadinho/MG. 2019. [Acesse aqui](#).

4 Relatório de Segurança de Barragens. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. 2021. [Acesse aqui](#).

que, durante o ano de 2020, foram relatados 44 acidentes e 95 incidentes em 16 estados brasileiros, localizados nas regiões sudeste e centro-oeste do país, devido a intensas precipitações que ocasionaram o transbordamento de muitas barragens, com o rompimento de algumas. Ademais, o relatório aponta outras causas que, comumente, afetam barragens como anomalias estruturais que ocasionam erosões, deformações, fissuras e escoamentos descontrolados, além de buracos abertos por animais e crescimento excessivo da vegetação ao redor.

Neste sentido, é importante ressaltar que as barragens são estruturas que carecem de investimento em recursos financeiros e humanos para a manutenção, o reparo, o controle e a prevenção de eventos, ou mesmo para o desenvolvimento de tecnologias que resultem em construções com equipamentos mais seguros e adequados ao local de implantação. Uma estrutura segura é aquela que envolve, desde a sua concepção até a instalação, um bom projeto e estudo de caso (envolvendo a população local); boas práticas em engenharia e construção; até profissionais com aptidão para a execução de suas funções. Logo, com investimento suficientemente correto nas barragens, as chances de incidentes ou acidentes são reduzidas, pois lembrando que tais estruturas são artefatos sociotécnicos criados e geridos pelo ser humano.

Ademais, é também reconhecido pela ANA que há subnotificação de barragens ao governo federal e incompletude de informações em 60% das barragens cadastradas, o que dificulta a determinação de se deveriam ou não entrar na **Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB - Lei nº 12.334/2010)**, segundo seus parâmetros - uma ação que é fundamental para aplicação dos instrumentos legais e do contato social com as situações verídicas envolvendo as instalações. O cadastro de barragens é a base desta política nacional, na qual devem constar todas as barragens

POR QUE AS BARRAGENS? Barragens são estruturas construídas dentro ou fora de um curso de água (que pode ser permanente ou temporário), seja para fins de contenção, acumulação de substâncias líquidas ou, ainda, de misturas de líquidos e sólidos. Podem ser de diversos tipos e tamanhos, que variam desde pequenas represas para uso localizado até gigantescas estruturas. Historicamente, acompanharam todo o percurso das atividades humanas possibilitando o desenvolvimento de cidades e civilizações.

Dentre suas utilizações, destacam-se o abastecimento de água para uso doméstico e industrial, a irrigação, a produção de energia elétrica, a recreação e a disposição de rejeitos de mineração etc. Todavia, sua instalação pode gerar impactos socioambientais numa dada localidade, como alteração do regime fluvial e de ecossistemas, bem como deslocamento de populações. Por isso, para ser instalada é necessário obter autorização definindo como a barragem deve ser construída e operada, sendo um direito fundamental o conhecimento por parte da população ou comunidade que será impactada pela construção. É um processo que deve levar em consideração os potenciais riscos e os benefícios.

existentes, submetidas ou não à PNSB, pois se configura em um documento orientador que, ao reunir informações, possibilita análises sobre a segurança das estruturas e futuras tomadas de decisão.

E além da ineficiência na fiscalização, quando comparada à série histórica, a ANA também alega uma baixa alocação de recursos orçamentários públicos, estaduais e federais, no que tange uma adequada manutenção preventiva e de atendimento aos requisitos legais. É importante destacar, ainda, que os dados dos relatórios da Agência se baseiam em informações enviadas por órgãos fiscalizadores, que partem de realidades heterogêneas e utilizam de outros critérios para seus próprios balanços, se sujeitando assim a falhas, inconsistências e a não representação real do cenário brasileiro, que pode ser ainda pior.

Sabemos que os acidentes e incidentes representam risco social, econômico, ambiental e de saúde uma vez que ameaçam a segurança pessoal, patrimonial e cultural, bem como a qualidade de vida, com degradação do Meio Ambiente - aspectos relevantes quando se trata da ocorrência de barragens em uma dada localidade. E muitas vezes, são ocorrências que não recebem ampla cobertura da mídia de massa e, por isso, não são divulgadas em detrimento de uma maior visibilidade e conhecimento público nacional. A atenção midiática desempenha um papel importantíssimo na divulgação de informações e eventos, com destaque na sua atuação colaborativa para os processos de investigação. Logo, os veículos de comunicação são tidos como prestadores de serviço e formadores de opinião. Todavia, nem sempre as ocorrências

recebem a ampla atenção que merecem, como é o caso dos inúmeros acidentes e incidentes relatados pela ANA ao longo de 2020.

Outra constatação é que, apesar da cobertura midiática, os eventos com barragens tendem a cair no esquecimento social ou mesmo na sua banalização. Fato é que, além da atenção e do acompanhamento pelos veículos comunicadores, os acidentes e incidentes com barragens também devem ser tratados sob olhar do cuidado, da educação e da comunicação por parte governamental.

Como já previsto em lei, na teoria, programas deveriam ser estabelecidos para, assim, atuarem na conscientização social quanto à importância da segurança de barragens com vistas a solidificar uma cultura de prevenção e valorização da vida. Porém, a prática ainda deixa muito a desejar. E conforme traz o relatório da ANA, mesmo com os avanços, são muitos os desafios em relação à construção e manutenção de barragens no território brasileiro, dentre eles a ampliação do universo de barragens cadastradas e classificadas; maior comprometimento social para prevenção de incidentes/acidentes e formulação de planos de segurança; estruturação dos órgãos fiscalizadores e de proteção e defesa civil; bem como a melhoria da comunicação social em relação à temática.

É fundamental, ainda, investir na memória social, mantendo na mente e no coração do país os eventos já ocorridos, bem como seus transtornos à sociedade e ao Meio Ambiente, transformando, assim, em registros históricos (a serem memorados constantemente) em prol da educação e da construção cultural da nação - e aqui também

POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (Lei nº 12.334/2010)⁵ estabelece a política de segurança de barragens no país e criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. Destinada à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, foi alterada em 2020 pela Lei nº 14.066. O Portal do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) é o principal canal de informações sobre segurança de barragens. Acesse-o por meio deste [link](#).

⁵ Lei nº 12.334, de 20 de setembro. Brasil, 2010. [Acesse aqui](#).

DIA 14 DE MARÇO: é o dia internacional de luta contra as barragens, pelos rios, pela água e pela vida. Marca a luta de milhares de pessoas e movimentos sociais que tiveram suas vidas afetadas pela construção de barragens.

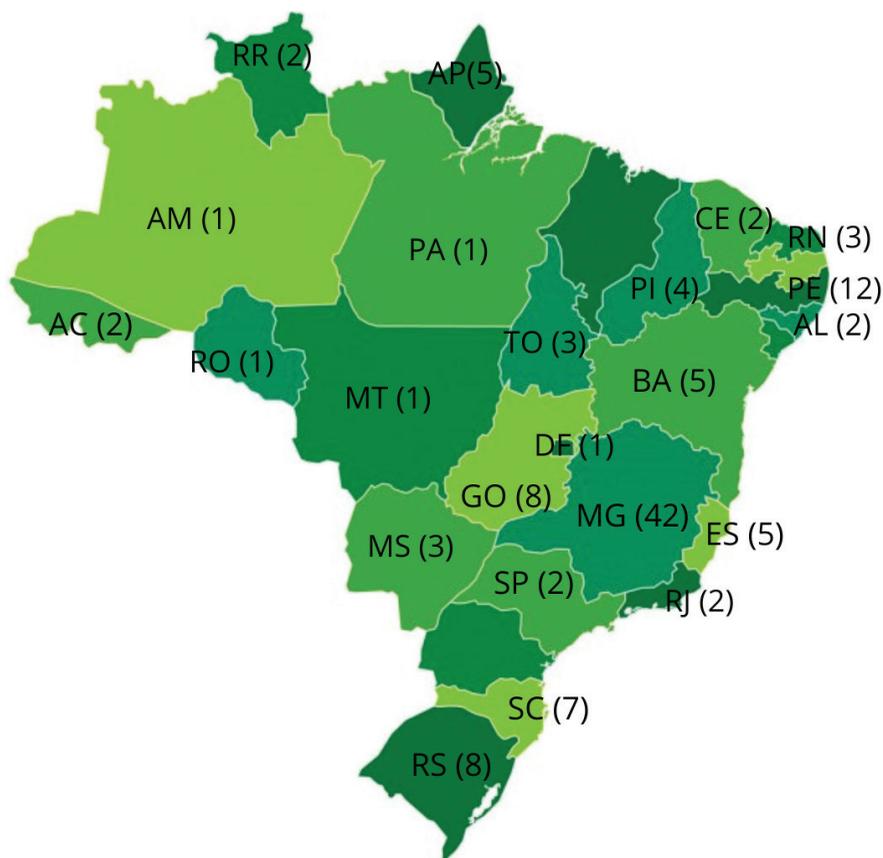


Fig 2. Representação dos estados brasileiros e a quantidade de barragens com algum tipo de anomalia estrutural. Autoria própria.

se destaca o papel da imprensa neste processo - pois não podemos nos esquecer da sua relação com o comprometimento socioambiental que envolve a vida, a cultura e a história de muitas comunidades. E tão importante quanto, é voltar os olhares para a realidade atual que envolve, segundo o relatório da ANA, mais de 100 barragens na maior parte dos estados brasileiros que apresentam algum comprometimento estrutural.

Dado o exposto, a pergunta que nos cabe, frente aos eventos envolvendo barragens, é a seguinte: tratam-se apenas de incidentes, acidentes ou, por negligência, de crimes socioambientais? Para responder a esta pergunta é preciso levar em consideração diversos fatores: sua origem (humana ou natural); as condições estruturais; a (in)existência de cadastros e a (in)suficiência de informações acerca das barragens, bem como a transparência e o acesso à tais informações pela sociedade e órgãos fiscalizadores; o déficit na fiscalização das construções e a ocorrência (ou não) de alo-

cação de recursos orçamentários destinados ao controle e a prevenção dos eventos. Somando a estes fatores, é importante ressaltar que barragens são constructos humanos e que, justamente por isso, passam pela sua concepção e seu controle. Portanto, são estas condições que determinarão o cenário a ser vislumbrado e, consequentemente, a classificação com base nas categorias abrangidas pela pergunta (tendo como embasamento a definição colocada pelo dicionário, no início do texto).

Convém ainda destacar que a Política Nacional de Segurança de Barragens define acidente como “comprometimento da integridade estrutural com liberação incontrolável do conteúdo do reservatório, ocasionado pelo colapso parcial ou total da barragem ou de estrutura anexa” e incidente “alguma ocorrência de menor proporção na barragem que, se não for controlada, pode levar a um acidente”. E embora tais definições sejam divergentes das apresentadas pelo dicionário, também trazem em si a dimensão huma-

na enquanto concepção e operação deste constructo (uma vez que se descarte a possibilidade de um evento ocasionado naturalmente).

Corroborando a esta visão, a referida lei traz a definição de desastre como um “resultado de evento adverso, de origem natural ou induzido pela ação humana, sobre ecossistemas e populações vulneráveis, que causa significativos danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais”. Deste modo, dependendo dos agravos ocasionados, os eventos poderão se enquadrar nas sanções penais e administrativas previstas pela Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998)⁶ que, dentre suas providências, aplica multas e penas de detenção à quem provocar, pela emissão de efluentes ou carregamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras (Artigo 33); causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que

⁶ Lei nº 9605, de 12 de fevereiro. Brasil. 1998. [Acesse aqui](#).

resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora e § 2º III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade (Artigo 54). E é com respaldo da lei que cabe ao Estado, poder público e à sociedade se envolver nas discussões, bem como acompanhar, fiscalizar e intervir nos eventos que envolvem as barragens, cobrando por direitos fundamentais (como o artigo 225 previsto na Constituição Federal de 88⁷: o 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) - direitos que dizem respeito à manutenção sociopolítica do nosso país, a conservação do planeta e da nossa vida. ■

Em 24 de março deste ano, foi lançada a cartilha **"Direitos dos Atingidos por Barragens: o caso de Itabira-MG"**, fruto de uma parceria entre o Comitê Popular dos Atingidos pela Mineração de Itabira e Região, as Brigadas Populares, a Articulação Internacional dos Atingidos e Atingidas pela Vale (AIAAV) e o Observatório de Conflitos Rurais do Alto e Médio Rio Doce (OCDOCE/UNIFEI), com o apoio da Misereor. O objetivo é discutir os direitos garantidos com a promulgação da Lei nº 23.795/2021 (Política Estadual dos Atingidos por Barragem - PEAB), fortalecendo, assim, a mobilização de comunidades para a efetivação e cumprimento da referida lei. O download da cartilha pode ser feito [aqui](#).

7 Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. [Acesse aqui](#).