
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – INSTRUMENTO DO PRINCÍPIO AMBIENTAL DA PREVENÇÃO AO ROMPIMENTO DE BARRAGENS

BARROS, Isabel Cunha¹
SILVA, Jhoyce Thuany Rofi¹
RODRIGUES, João Pedro Aparecido¹
CASTRO, Renata Romani²

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.4180

RESUMO: Um plano de emergência para o rompimento de barragens é um documento detalhado que descreve as ações e procedimentos a serem seguidos em caso de uma emergência causada pelo colapso ou rompimento de uma barragem. Esse plano é essencial para garantir a segurança das pessoas que vivem nas áreas afetadas, bem como para minimizar os impactos ambientais e materiais resultantes de um evento dessa natureza. Logo, é uma ferramenta essencial para garantir uma resposta rápida, coordenada e eficaz em caso de uma situação de crise que envolva esse tipo de estrutura, portanto pode ser considerado como um instrumento para a efetivação do princípio da prevenção ambiental. Já que este que enfatiza a tomada de medidas proativas para evitar danos ao meio ambiente, à saúde humana e aos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos Hídricos; Meio Ambiente; Segurança.

1 INTRODUÇÃO

A barragem é uma estrutura construída para reter água ou outros materiais, como rejeitos de mineração ou resíduos industriais. A sua infraestrutura pode se desgastar e, conseqüentemente, há risco de rompimento, acarretando desta forma danos ao meio ambiente, à propriedade, e risco à vida, provocando lesões que poderão perdurar por longo tempo.

A fiscalização da segurança das barragens é atribuída a diferentes entidades, dependendo do tipo de uso da água e da localização da barragem, e conforme a lei da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), Lei nº 12.334/2010 (Brasil, 2010).

O ordenamento jurídico brasileiro, no âmbito do Direito Ambiental, destaca a importância dos princípios, dentre esses, o da prevenção, e como a sua aplicação representa importância no posicionamento do Estado e da sociedade em relação a preservação do meio ambiente sadio e equilibrado. Objetivou-se apresentar a importância da prevenção e quais medidas podem ser estabelecidas para minimizar os estragos causados pelos rejeitos advindos dos rompimentos das barragens.

¹ Graduanda em direito da Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM - Ituverava/SP.

² Doutora em direito pela Faculdade Autônoma de Direito - FADISP/SP. Docente no curso de direito da Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM - Ituverava/SP. Advogada.

A metodologia foi uma revisão bibliográfica crítica, com uso de artigos científicos, leis, reportagens.

2 PRINCÍPIO DA AMBIENTAL DA PREVENÇÃO

O direito ambiental, considerado uma ciência independente e interdisciplinar, leva em conta os princípios específicos de proteção ao meio ambiente na aplicação de suas normas. Estes orientam a interpretação e aplicação da legislação e políticas ambientais.

Destaca-se a importância dos princípios, que são padrões que permitem avaliar a validade das leis, auxiliam na interpretação de outras normas jurídicas e preenchem lacunas, conforme regulamenta o artigo 4º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro - Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Brasil, 1942).

Entre os diversos princípios orientadores da área ambiental, indiscutivelmente, o princípio da prevenção se destaca como crucial, visando evitar ocorrências danosas ao meio ambiente, reduzindo os potenciais riscos de acidentes por meio de medidas preventivas e um comportamento proativo em relação à preservação ambiental. Essa abordagem é facilmente compreendida ao considerar o que é estabelecido no artigo 225 da Constituição Federal, que claramente atribui ao Poder Público e à sociedade o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações (Brasil, 1988).

Observa-se que, a ideia de prevenção está fundamentada na capacidade de antecipar ações antes que ocorram danos, e na capacidade de responder a tempo para evitá-los, a fim de evitar sérios danos ao meio ambiente (Fiorillo, 2023). A exemplo do tema abordado neste resumo, o rompimento de barragens.

É inegável que avanços têm sido feitos na proteção ambiental. Hoje em dia, é possível recorrer a instrumentos previstos na legislação nacional, dentre eles o Estudo de Impacto Ambiental, instituído pela Lei nº 6.938/1981. Como espécies desse estudo há o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), previsto na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981; o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA), inserido no inc. IV, § 1º, art. 225 da Constituição Federal (CF/88), e regulamentado em parte pela Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005; e o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), criado pela Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, entre outros.

A doutrina clássica conceitua a prevenção como um princípio que busca antecipar a manifestação do dano e evitar sua ocorrência, sendo crucial agir proativamente para prevenir, prevenir e combater as causas que levam à diminuição ou extinção da diversidade biológica.

O princípio da prevenção é um dos princípios mais característicos do Direito Ambiental. Além disso, é um dos princípios mais “antigos” do regime jurídico de proteção ambiental, para além de corresponder inclusive a uma antiga máxima de sabedoria em geral, representada pela conhecida formulação “melhor prevenir do que remediar”. Com o avanço científico e conhecimentos mais abrangentes sobre os danos decorrentes da poluição e da degradação ambiental, cristalizou-se, especialmente a partir da década de 1960, a ideia a respeito da necessidade de se adotarem medidas no sentido de evitar os danos ambientais já conhecidos. O princípio da prevenção opera com o objetivo de antecipar a ocorrência do dano ambiental na sua origem evitando-se, assim, que este venha a ocorrer, como, aliás, resultou consignado de forma elucidativa em passagem do Preâmbulo da Convenção-Quadro sobre Diversidade Biológica (1992), ao assinalar que “é vital prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica” (Sarlet; Fensterseifer, 2023).

A prevenção desempenha um papel essencial na preservação do meio ambiente, destacando a necessidade de identificar e reduzir possíveis ameaças. Isso é particularmente crucial ao discutir barragens, com foco especial na preparação e treinamento (Fiorillo, 2023). Após abordar esse princípio, é relevante explorar o conceito de barragem, o que vem a seguir.

3 ROMPIMENTO DE BARRAGENS

Uma barragem é uma estrutura construída para reter água ou outros materiais, como rejeitos de mineração ou resíduos industriais, com o objetivo de armazenar, regular o fluxo ou conter esses materiais. Seu rompimento ocorre quando há uma falha na estrutura, levando à liberação descontrolada dos materiais retidos. Essa situação pode resultar em desastres de grandes proporções, incluindo perda de vidas humanas, danos ambientais significativos e graves prejuízos financeiros.

A legislação brasileira, especificamente a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelecida pela Lei nº 12.334/2010, define critérios e requisitos aplicáveis às barragens destinadas à armazenagem de água, disposição de rejeitos e acumulação de resíduos industriais. Essa legislação se aplica a estruturas com determinadas características, como altura de maciço, capacidade de armazenamento e potencial de dano econômico, social, ambiental ou humano (Brasil, 2010).

Em face de referida norma jurídica, os empreendedores são os responsáveis legais pela segurança da barragem (sabendo-se que a segurança de uma barragem é instrumento de alcance da sustentabilidade socioambiental como estabelece o art. 4º, V, da Lei n. 12.334/2010), pelos danos decorrentes de seu rompimento, vazamento ou mau funcionamento e, independentemente da existência de culpa, pela reparação desses danos (art. 4º, III), particularmente em face dos fundamentos estabelecidos pelo art. 4º da aludida Política. Daí as obrigações definidas pela lei indicadas no art. 17, como, dentre outras, a de prover os recursos necessários à garantia de segurança da barragem e, em caso de acidente ou desastre, à reparação dos danos à vida humana, ao meio ambiente e aos patrimônios público e privado, até a completa descaracterização da estrutura (art. 17, I), a de 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 (art. 17, III), bem como a de permitir o acesso irrestrito

do órgão fiscalizador, da autoridade licenciadora do Sisnama, do órgão de proteção e defesa civil e dos órgãos de segurança pública ao local da barragem e das instalações associadas e à sua documentação de segurança (art. 17, VI), sendo certo que a barragem que não atender aos requisitos de segurança nos termos da legislação pertinente deverá ser recuperada, desativada ou descaracterizada pelo seu empreendedor, que deverá comunicar ao órgão fiscalizador as providências adotadas (art. 18). (Fiorillo, 2023).

O desastre de Mariana, em 2015, e o de Brumadinho, em 2019, são exemplos trágicos dos impactos devastadores que o rompimento de barragens pode causar. O desastre de Brumadinho, que resultou na perda de 272 vidas, destaca a urgência de implementar medidas preventivas e planos de contingência para evitar ou reduzir os danos causados por eventos similares no futuro (Fernandes, 2022).

Assim como o treinamento da população para mitigar danos ambientais, materiais e de vidas, levando em conta o princípio da prevenção, conforme será abordado a seguir.

4 O PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO E O TREINAMENTO PARA EVITAR DANOS MAIORES

Com base no princípio da prevenção, uma parte essencial da estratégia para minimizar os estragos de um potencial rompimento de barragens é o investimento em treinamentos específicos, como os exercícios de evacuação. Estes exercícios, considerados os mais extensos do país em termos de abrangência e participação, inserem-se no contexto do Plano de Ação de Emergência (PAE) da corporação, visando instruir e equipar os residentes com os conhecimentos necessários para uma evacuação eficaz e segura, de acordo com o artigo 12, inciso IV da Lei nº 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (Brasil, 2010).

Os treinamentos incluem a emissão de alertas sonoros para simular a emergência, orientando os residentes a cessarem suas atividades, reunir indivíduos próximos, e dirigir-se às rotas de fuga estabelecidas, conduzindo-os para locais seguros designados como Pontos de Encontro (Vasconcelos, 2023).

O planejamento dessas atividades de preparação demanda a colaboração de uma vasta equipe, objetivando a mobilização de milhares de pessoas, o que demonstra a dedicação dos organizadores à prevenção de catástrofes e à segurança pública. A realização desses simulados é essencial, não apenas para atender às exigências legais, mas também para testar a eficácia dos planos de evacuação e dos sistemas de alerta em vigor, além de aprimorar a prontidão das equipes de emergência e a reação da comunidade a situações de crise.

Por meio dessas simulações, é possível identificar deficiências nos procedimentos de evacuação, assegurando que em uma situação real de emergência, os danos sejam os mais reduzidos possíveis.

CONCLUSÃO

Ressalta-se a importância do princípio da prevenção no Direito Ambiental como uma ferramenta essencial para evitar danos e riscos ambientais. Este princípio, embasado na ideia de antecipar ações para evitar danos e responder a tempo para evitá-los, é crucial diante das complexas configurações das biotas brasileiras e das ameaças que enfrentam.

Embora avanços tenham sido feitos na proteção ambiental, como a implementação de instrumentos legais como o Estudo de Impacto Ambiental, o licenciamento ambiental e a auditoria ambiental, ainda há desafios a serem enfrentados. O Estado busca equilibrar a preservação ambiental com a atividade econômica, excluindo do mercado aqueles que não reconhecem a escassez dos recursos ambientais e suas limitações de uso em relação ao próximo. Assim, a proteção ambiental não é apenas uma questão legal, mas também uma responsabilidade compartilhada pela sociedade em geral.

Os rompimentos de barragens representam eventos catastróficos que podem resultar em perdas humanas, danos ambientais severos e prejuízos financeiros significativos. A legislação brasileira, como a Política Nacional de Segurança de Barragens, foi estabelecida para regular e mitigar os riscos associados a essas estruturas. No entanto, os desastres como de Mariana e Brumadinho demonstram a necessidade urgente de medidas preventivas mais eficazes e planos de contingência robustos para evitar tragédias semelhantes no futuro. Além disso, é essencial investir em treinamento da população para que possam agir de forma adequada em emergências, priorizando sempre a prevenção e a proteção do meio ambiente e das vidas humanas.

Ao identificar deficiências nos procedimentos de evacuação durante essas simulações, é possível garantir que, em uma situação real de emergência, os danos sejam minimizados. Assim, esses treinamentos não apenas cumprem um papel fundamental na prevenção de desastres, mas também salvaguardam vidas e protegem o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 23 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 set. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112334.htm>. Acesso em: 23 mar. 2024.

FIORILLO, Celso Antonio P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. Editora Saraiva, 2023. E-book. ISBN 9786555599411. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599411/>. Acesso em: 23 mar. 2024.

SILVA, Eliane Lima e. SILVA, Mariano Andrade. **Segurança de barragens e os riscos potenciais à saúde pública**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/GxCcNJjsWLzNqmN9HbsFgqG/>

FERNANDES, Pablo. **Desastre de Mariana: sete anos depois, ninguém foi punido e crimes podem prescrever**. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/11/05/desastre-de-mariana-sete-anos-depois-ninguem-foi-punido-e-crimes-podem-prescrever>

VASCONCELOS, Laura. **Moradores passam por simulado de rompimento de barragem**. Disponível: https://www.google.com/amp/s/dol.com.br/noticias/para/836097/moradores-passam-por-simulado-de-rompimento-de-barragem%3f_=amp

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559648603. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559648603/>. Acesso em: 23 mar. 2024.