

**VII CONGRESSO INTERNACIONAL  
DE DIREITO AMBIENTAL E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
- I CONGRESSO DE  
DESENVOLVIMENTO  
TECNOLÓGICO E  
SUSTENTABILIDADE**

**GOVERNANÇA CORPORATIVA E NEGÓCIOS  
SUSTENTÁVEIS NA MINERAÇÃO**

---

B662

Boas práticas empresariais e governança corporativa [Recurso eletrônico on-line] organização VII Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e I Congresso de Desenvolvimento Tecnológico e Sustentabilidade: Dom Helder Escola Superior – Belo Horizonte;

Coordenadores: Edmilson de Jesus Ferreira, Luciana Machado Teixeira Fabel e Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro – Belo Horizonte: Dom Helder Escola Superior, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-880-6

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Desafios ESG e Responsabilidade Corporativa.

1. Meio ambiente. 2. Governança. 3. Sustentabilidade. 4. Mineração. I. VII Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e I Congresso de Desenvolvimento Tecnológico e Sustentabilidade (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

# **VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - I CONGRESSO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E SUSTENTABILIDADE**

## **GOVERNANÇA CORPORATIVA E NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS NA MINERAÇÃO**

---

### **Apresentação**

Iniciado em 2012, o Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Dom Helder Escola Superior chegou a sua sétima edição abordando a temática Desafios ESG e Responsabilidade Corporativa e trazendo também o I Congresso de Desenvolvimento Tecnológico e Sustentabilidade, de maneira a abranger todos os cursos da Dom Helder.

Buscando coerência com a temática abordada, a edição de 2023 ocorreu de maneira totalmente online nos dias 18, 19 e 20 de outubro, de forma a valorizar o desenvolvimento tecnológico, a sustentabilidade ambiental e possibilitar a ampla participação de congressistas de todo o país e do exterior.

O evento recebeu dezenas de artigos de pesquisadores do Brasil e do exterior, que puderam apresentar suas pesquisas e debater os resultados dos trabalhos em grupos coordenados por Professores Doutores da Instituição.

A coletânea que o leitor tem em mãos é o resultado desse importante momento acadêmico, cujo objetivo central é promover a pesquisa científica e contribuir para a ciência jurídica, realizando uma inegável correlação entre diferentes áreas do saber.

A presente obra é resultado dos Grupos de Trabalho “Boas práticas empresariais para a preservação do meio ambiente” e “Governança corporativa e negócios sustentáveis na mineração”, e conta com 12 textos de pesquisadores que trouxeram a temática sob diferentes perspectivas.

O cenário pós fechamento de mina no Brasil: uma análise socioambiental, sob o prisma do direito de paisagem, é o tema do artigo desenvolvido por Patrícia Mayume Fujioka; já Simara Aparecida Ribeiro Januário e Marcelo Kokke escreveram sobre A aldeia Naô Xohã: invisibilidade, resistência e o lugar dos indígenas de território urbano na governança pública. Certificações ambientais e credibilidade empresarial: avaliando o valor das certificações, com ênfase na norma ABNT NBR ISO 14001:2015, na percepção dos clientes e investidores, foi

o tema desenvolvido por Ana Laura Gonçalves Chicarelli, Fabiana Cortez Rodolpho e Carollyne Bueno Molina.

Petróleo e mineração foram os temas trazidos por Leonardo Gurgel Machado no artigo Royalties do petróleo e da mineração e a proporcionalidade entre o seu percentual e os danos ambientais causados pela atividade de exploração; já a Gestão de áreas contaminadas: responsabilidade civil e aspectos ecológicos, foi discutida por Andrea Natan de Mendonça.

Caio Lucio Montano Brutton trouxe a discussão sobre os Desafios da mineração brasileira para o cumprimento das diretrizes de ESG; Sofia Vilhena Teixeira, por sua vez, trouxe uma discussão prática interessante com o texto Oportunidade ou exploração? RSC aplicável aos tripulantes de navios de cruzeiros marítimos: análise do caso MSC nos tribunais.

Direitos Humanos foi tema do artigo de autoria de Euzeni Chagas Neves que abordou a questão no texto A (im)possibilidade da responsabilização de transnacionais por violações de direitos humanos no meio ambiente do trabalho: uma análise do Projeto de Lei 572/2022. Já Pedro Henrique Hernandez Argentina apresentou o tema ESG e compliance: a instrumentalização da tríade por meio da implementação de programas de integridade focado em boas práticas de sustentabilidade.

Finalizando este livro, artigos sobre duas temáticas importantes: a responsabilidade socioambiental e a educação ambiental. Assim, Larissa Aguida Vilela Pereira de Arruda e Lourival José de Oliveira são autores do texto Responsabilidade social ambiental e sustentabilidade das serventias extrajudiciais; já o texto Responsabilidade socioambiental das empresas: perspectivas na governança multinível, escrito por Bruna Mendes Coelho, Clarissa Carneiro Desmots e Isabela Vaz Vieira, traz a mesma temática, mas agora sob a ótica empresarial. Por fim, a educação ambiental é tema do texto A ferramenta 5S de qualidade para promover educação ambiental no mundo corporativo, de autoria de Fernanda Cristina Verediano.

Expressamos nossos agradecimentos a todos os pesquisadores e pesquisadoras por sua valiosa contribuição e desejamos a todos excelente e proveitosa leitura!

Belo Horizonte, 14 de novembro de 2023.

Edmilson de Jesus Ferreira

Luciana Machado Teixeira Fabel

Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro

## **O CENÁRIO PÓS FECHAMENTO DE MINA NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL, SOB O PRISMA DO DIREITO DE PAISAGEM**

### **THE POST MINING CLOSURE SCENARIO: A SOCIAL AND ENVIRONMENTAL ANALYSIS, UNDER THE PRISM OF LANDSCAPE RIGHT**

**Patrícia Mayume Fujioka <sup>1</sup>**

#### **Resumo**

O presente artigo tem por objetivo analisar o cenário pós fechamento de mina, a degradação ambiental, as obrigações que devem ser observadas por aquele que explora a atividade minerária e a internalização dos impactos socioambientais e econômicos, tendo como marco teórico o desenvolvimento socioambiental. Justifica-se o estudo pela relevância do tema, especialmente, a necessidade de assegurar o direito de paisagem frente à degradação. Por meio de uma pesquisa qualitativa e exploratória, demonstra-se que a defesa preventiva do direito de paisagem é essencial na atividade minerária, sendo, inclusive, uma das formas de assegurar a respectiva função social da atividade econômica.

**Palavras-chave:** Atividade minerária, direito de paisagem, fechamento de mina, Paisagem

#### **Abstract/Resumen/Résumé**

The present article has the objective to analyze the scenario after mine closure, environmental degradation, the obligations that must be observed by those who exploit the mineral extraction activity and the internalization of socio environmental and economic impacts, having as theoretical framework the socio environmental development. It justifies by its relevance, especially the necessity to ensure the landscape rights in the face of degradation. Using a qualitative and exploratory research, it is demonstrated that the preventive defense of the landscape rights is essential in mining activity, being one of the forms to ensure the social function of economic.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Mining activity, Landscape law, Mine closure, Landscape

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Especialista em Direito do Trabalho. Especialista em Compliance e Governança Social. Advogada. E-mail: patricia\_mayume@hotmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

A mineração é uma atividade de extrema importância para a subsistência da economia mundial. Os minerais estão presentes diariamente no cotidiano dos cidadãos, na medida em que a sociedade depende intrinsecamente dos elementos minerais.

Nesse cenário, o trabalho na mineração passa a fazer parte do cotidiano dos indivíduos pertencentes à comunidade, onde se encontra instalada as dependências do empreendimento minerário. Além disso, a atividade minerária contribui intrinsecamente para o desenvolvimento social, econômico e cultural da comunidade local.

Lado outro, conforme preceitua Custódio (2016), a paisagem é um elemento fundamental para assegurar o direito de pertencimento dos cidadãos e sua comunidade, na medida em que o indivíduo deve se sentir como sendo parte daquele lugar.

Tem-se, portanto, a necessidade de proteger a paisagem, através da preservação e conservação dos valores históricos, culturais, artísticos e sociais da comunidade.

O objetivo do presente artigo será estudar o cenário pós fechamento de mina no Brasil, sob o prisma do direito de paisagem, tendo como marco teórico, o desenvolvimento socioambiental de uma sociedade. Dessa forma, a situação-problema é definida com a seguinte indagação: Por meio de uma análise socioambiental, aquele que explora a atividade minerária, realmente, observa o direito de paisagem, quando do fechamento de uma mina?

Tem-se, portanto, que o presente estudo abrangerá além das questões conceituais inerentes ao tema, as dificuldades encontradas pela população quando uma empresa responsável pela exploração mineral encerra as suas atividades, a relação com a degradação ambiental, as obrigações que devem ser observadas por aquele que explora a atividade de extração mineral e a internalização dos impactos socioambientais e econômicos.

Como hipótese à situação-problema, cita-se que a paisagem reflete diretamente nos valores da comunidade, que deve ser efetivamente considerada durante a exploração do empreendimento. Além disso, a defesa preventiva do direito de paisagem, como sendo essencial na atividade minerária, bem como uma das formas de assegurar a função social da atividade econômica, durante o fechamento de mina.

Nesse sentido, este trabalho foi dividido em capítulos e, inicialmente, será apresentado o conceito de paisagem e o debate sobre o direito de paisagem. Em seguida,

é abordado o tema referente à atividade minerária e os impactos socioambientais. Seguindo ao quinto capítulo que apresenta o tema envolvendo o plano de fechamento de mina e a internalização dos impactos socioambientais e econômico. Por fim, o sexto capítulo trata do estudo do direito de paisagem e o cenário pós fechamento de mina.

O fechamento desse trabalho tem a pretensão de responder à questão levantada, especialmente, no que tange à análise socioambiental do plano de fechamento de mina, sob o prisma do direito de paisagem.

Para realizar o presente estudo, será utilizado o método dedutivo que demonstrará que, por meio de uma análise socioambiental, é fundamental observar o direito de paisagem, ao realizar o plano de fechamento de mina.

A pesquisa apresentada é de natureza qualitativa, visto que busca compreender os aspectos das normas inerentes ao tema e sua relação com a atividade minerária e, em análise interdisciplinar, a importância de respeitar o direito de paisagem, quando da realização do plano de fechamento de mina. Por fim, o presente artigo se trata de um trabalho exploratório, no qual serão feitos levantamentos bibliográficos acerca do assunto abordado.

O artigo contribuirá, por fim, para o debate sobre a importância de se observar e assegurar o direito de paisagem, quando da realização do plano de fechamento de mina.

## **2 O CONCEITO DE PAISAGEM**

Para conceituar a paisagem, inevitavelmente, é necessário fazer uma análise multidisciplinar, pois a paisagem não se trata apenas da natureza ou do meio ambiente. Na verdade, a paisagem representa a maneira como o indivíduo observa um determinado local ou, até mesmo, um determinado objeto. Dessa forma, para a paisagem existir é fundamental a existência de um observador.

Trata-se de um elemento que envolve um conjunto de valores que surgem ao longo da existência dos indivíduos, através da criação de uma identidade, costumes e valores, fazendo com que aquelas pessoas se relacionem diretamente, seja por meio do espaço físico de convivência, seja por meio da cultura.

De acordo com Maraluce M. Custódio, para assimilar o conceito de paisagem:

É preciso compreender que a paisagem é formada por três elementos principais: o elemento espacial, o social (o observador) e o elemento perceptivo (a percepção), que se relacionam com outros que são transversais em seu contexto. (CUSTODIO, 2014, p. 81)



Nesse contexto, a paisagem surgirá a partir de um espaço que será objeto de observação e a percepção do indivíduo observador. Registra-se que o observador não necessariamente é um indivíduo, mas pode ser compreendido também, por exemplo, por uma comunidade.

A percepção do observador representará o que o elemento físico significa para ele, compreendendo, portanto, uma análise multidisciplinar, na medida em que a percepção do observador estará de acordo com as suas convicções, valores e sentimentos, motivo pelo qual, pode variar, conforme o observador.

Segunda a percepção de Custódio (2016, p. 75), “a paisagem vai além da sua espacialidade, ela é reprodução de valores da comunidade”.

Além disso, a paisagem possui uma característica específica, que se encontra relacionada à sua mutação, na medida em que o observador e, até mesmo a sociedade, convivem em um cenário, um sentimento de constantes mudanças, em razão da própria evolução, motivo pelo qual, é possível que a paisagem acompanhe essas mudanças.

No Brasil, a Constituição da República de 1988 em seu artigo 23, assegura a proteção às paisagens:

É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

III – proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos. (BRASIL, Brasília/DF, 1998)

Ao combinar a leitura do artigo supracitado, com o artigo 216 da Constituição Federal, é possível compreender que, no Brasil, a proteção da paisagem em profundidade é assegurada constitucionalmente.

Veja-se o teor do artigo 216 da Constituição Federal, especificamente, quanto ao tema:

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:

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, Brasília/DF, 1998)

Dessa forma, é possível evidenciar a noção constitucional de paisagem em todas as suas dimensões e conteúdo. Trata-se, portanto, de um bem legalmente assegurado, protegido e de interesse da coletividade.

Apesar de o presente artigo envolver o tema paisagem no Brasil, é importante ressaltar que, no âmbito internacional, a Convenção Europeia da Paisagem realizada em 20 de outubro de 2000, na cidade de Florença, na Itália, em razão da preocupação com o desenvolvimento sustentável e, com o intuito de unificar e promover os ideais e princípios para todos os Estados membros, trouxe alguns conceitos relevantes acerca da paisagem (que se harmonizam com o tópico em análise), em seu artigo primeiro:

- a) “Paisagem” designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo caráter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos;
- b) “Política da paisagem” designa a formulação pelas autoridades públicas competentes de princípios gerais, estratégias e linhas orientadoras que permitam a adoção de medidas específicas tendo em vista a proteção, gestão e ordenamento da paisagem;
- c) “Objetivo de qualidade paisagística” designa a formulação pelas autoridades públicas competentes, para uma paisagem específica, das aspirações das populações relativamente às características paisagísticas do seu quadro de vida;
- d) “Proteção da paisagem” designa as ações de conservação ou manutenção dos traços significativos ou característicos de uma paisagem, justificadas pelo seu valor patrimonial resultante da sua configuração natural e/ou da intervenção humana;
- e) “Gestão da paisagem” designa a ação visando assegurar a manutenção de uma paisagem, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, no sentido de orientar e harmonizar as alterações resultantes dos processos sociais, econômicos e ambientais;
- f) “Ordenamento da paisagem” designa as ações com forte caráter prospectivo visando, a valorização, a recuperação ou a criação de paisagens.

Além disso, durante a convenção supracitada, registrou-se que a paisagem contribui diretamente para a formação da cultura europeia, na medida em que representa um meio relevante de representar o patrimônio cultural e social daquela população, contribuindo, portanto, com a criação da identidade europeia.

Percebe-se, portanto, que o conceito de paisagem vai além do elemento espacial. Isso porque, ela é o resultado da interação com os valores e a história do indivíduo e da comunidade.

Nessa perspectiva, passa-se à análise do direito de paisagem.

### **3 O DIREITO DE PAISAGEM**

O direito de paisagem, como o próprio nome diz, trata-se do direito à proteção da paisagem e surge da necessidade em preservar e conservar os valores históricos,

culturais, artísticos e sociais que uma paisagem pode transmitir ao indivíduo e à sociedade.

No Brasil, de acordo com Custódio e Ribeiro (2019), a proteção da paisagem passou a ser tratado no ordenamento jurídico, por meio do Decreto-Lei 25/1937, que aborda da proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, especificamente, no parágrafo segundo, do artigo primeiro:

Constitue o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.

§2º Equiparam-se aos bens a que se refere o presente artigo e são também sujeitos a tombamento os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importe conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana.

Além disso, o tema também foi tratado, principalmente, na Constituição da República de 1988, bem como na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000), no Estatuto das Cidades (Lei 10.257/2001) e no Código Florestal (Lei 12.651/2012).

Contudo, apesar de ser um direito garantido constitucionalmente, o direito de paisagem ainda não possui proteção e delimitação assertiva na legislação infraconstitucional.

Lima e Oliveira (2017, p. 17) atribuem que “a ausência de norma específica de proteção e inexistência de um conceito preciso, são elementos dificultadores da sua proteção, entretanto, não tem o condão de obstaculizar o exercício do direito”.

Nesse contexto, é fundamental a internalização do sentimento de pertencimento pelo indivíduo, isto é, o homem deve se sentir, como sendo parte da história da sociedade e da cultura local, regional ou, até mesmo, mundial, de onde vive. Isso porque, a paisagem é o meio fundamental para garantir a efetividade do direito de pertencimento dos cidadãos. Segundo Cruz e Ribeiro:

Frente às ineficácias jurídicas e legislativas, ascende a necessidade dos cidadãos se enxergarem como parte de uma cultura, de uma sociedade, de um contexto histórico, e se colocarem no polo ativo da proteção paisagística, como meio de conservação do histórico-cultural e do elemento geográfico. (CRUZ; RIBEIRO, 2022, p. 94 e 95)

Trata-se de um direito intergeracional, na medida em que deve ser protegido para as atuais e futuras gerações. Por isso, em análise interdisciplinar, cita-se, como exemplo, uma cidade em que a sua economia gira em torno da atividade minerária, a

sociedade deve refletir na maneira como a mineração contribui para os valores daquela população, isto é, a atividade minerária se insere nos valores daquela sociedade, que deve participar ativamente das decisões que envolvem a população local.

Nesse contexto, passa-se à análise da atividade minerária e os impactos socioambientais.

#### **4 A ATIVIDADE MINERÁRIA E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

Os minerais estão presentes diariamente no cotidiano dos cidadãos, na medida em que o indivíduo faz uso, dentre outros, de eletrodomésticos, aparelhos de celular, veículos e cosméticos. A sociedade depende intrinsecamente dos elementos minerais.

A atividade minerária, um empreendimento lícito, representa uma parcela considerável do PIB mundial e contribui diretamente para o desenvolvimento mundial socioeconômico, por meio da geração de empregos e renda, aquisição de produtos e serviços, além do desenvolvimento socioeconômico da sociedade local onde se encontra instalada as dependências da empresa.

Nesse compasso, o empreendimento minerário produz impactos positivos. Quanto ao aspecto, Gabriela Ariane Ribeiro Mendes assegura:

No que tange aos impactos sociais, a mesma indústria se mostra como grande empregadora, tendo sido responsável pela alocação direta de cerca de 748.130 trabalhadores no final do primeiro semestre de 2018. (...)

Ademais, indiretamente, a mineração viabiliza toda uma cadeia de produção secundária, impulsionando também o setor de serviços, visto que não há construção civil ou agroindústria sem a extração de bens minerais. (MENDES, 2021, p. 36)

A mineração convive com o desafio de equilibrar a exploração dos recursos minerais e reduzir os impactos ao meio ambiente. Se por um lado, a atividade minerária se encontra na base da cadeia produtiva de bens e serviços, do lado oposto, estão os impactos negativos da atividade mineral.

Ao longo do tempo, a exploração mineral contribui para a degradação ambiental, a modificação do meio ambiente, a geração de riscos socioambientais e a alteração da paisagem existente no local e, esses impactos devem ser mitigados pelo responsável pela respectiva exploração. Ao tratar do tema envolvendo a mitigação dos riscos decorrentes da mineração, Thomé e Ribeiro afirmam:

Não remanescem dúvidas de que os empreendimentos minerários devem passar a considerar seriamente e de forma mais abrangente os riscos decorrentes da sua atividade com o intuito de evitar ou, ao menos, minimizar,

os efeitos negativos da atividade sobre o meio ambiente e a sociedade. (THOMÉ; RIBEIRO, 2019, p. 67)

Nesse contexto, ao desempenhar a atividade minerária, o empreendedor necessita cumprir com várias obrigações junto ao órgão responsável por conceder autorização para a exploração da atividade econômica, dentre eles, o licenciamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais, em razão da natureza da atividade e o bem mineral explorado, a possibilidade de causar impacto ambiental e a importância econômica mundial da atividade.

E, não é somente no âmbito nacional ambiental que são sentidos os impactos da mineração. Ao contrário, os impactos socioambientais se tornam cada vez mais relevantes.

Isso porque, ao final da exploração mineral, encontram-se os rejeitos e os resíduos, tanto sólidos, quanto os resíduos líquidos. Nessa fase da atividade minerária, tem-se a preocupação com a recomposição ambiental e o direito de paisagem, na medida em que a forma como é realizado o depósito desses elementos, influencia diretamente na paisagem local e, essa externalidade (em muitos casos, negativa) deve ser internalizada pelo empreendimento.

Portanto, tem-se que os diversos tipos de mineração contribuem para modificar a paisagem existente no local onde acontece a exploração da atividade econômica. Esse cenário passa a fazer parte do cotidiano e da vida da comunidade local ao longo da exploração da atividade minerária, motivo pelo qual, no encerramento da atividade minerária, a comunidade deve ser ouvida, bem como deve ser ponderada a questão que envolve a recomposição ambiental.

Sob o prisma do impacto socioambiental e socioeconômico, ocasionado pelo encerramento da atividade minerária, Mendes defende:

Na fase de fechamento de mina, os principais impactos negativos sofridos em âmbito local são de ordem socioeconômica. Nesse momento, há a cessação do recolhimento de impostos, taxas e *royalties* minerais, além de, indiretamente, diminuir também os tributos gerados por outros empreendimentos diretamente ligados à mineradora. Ademais, considerando os altos salários geralmente pagos pelo setor, há um empobrecimento da população, diminuindo os tributos recolhidos pelo comércio local (FLÔRES; LIMA, 2012). Consequentemente, há uma queda nos índices de desenvolvimento econômico local e regional e também nos índices de qualidade de vida (TAVEIRA, 2003). (MENDES, 2021, p. 40)

Constata-se que a exploração mineral contribui significativamente com a economia mundial, sendo que, em algumas comunidades, representa a sua única fonte de

desenvolvimento. Contudo, tudo isso pode estar acompanhado de grandes impactos negativos para a coletividade local.

Dessa forma, passa-se à análise do plano de fechamento de mina e a internalização dos impactos socioambientais e econômico.

## **5 O PLANO DE FECHAMENTO DE MINA**

A preocupação com o encerramento da atividade minerária aumenta cada vez mais, em razão dos impactos causados e que serão suportados pela sociedade local.

A desativação e o efetivo fechamento de uma mina representa um problema que deve ser abordado, tratado e suportado pelo responsável da exploração mineral. Entretanto, a comunidade local também suporta e, conseqüentemente, sofre com os impactos negativos do fechamento de mina, tais como, o desemprego, a queda do crescimento econômico, a emigração da população, dentre outros. Custódio e Ribeiro asseveram:

O fechamento e a desativação de minas aparecem como um problema a ser solucionado de forma a reduzir os impactos esperados como já vistos – desemprego, retração econômica, emigração especialmente de jovens, etc. – e suas marcas ignoradas. Essa questão aparece de forma bem significativa em Nova Lima que já teve uma mina fechada e em Itabira, que em médio prazo, terá o fim das reservas de ferro no município e com ele o fim da mineração. (CUSTÓDIO, RIBEIRO. 2019, p. 113)

É importante registrar que na fase final que envolve o encerramento da mineração não há a exploração mineral. Nessa fase, direcionam-se procedimentos voltados especificamente para a recuperação, restauração da área degradada e reequilíbrio socioambiental da comunidade local.

Para combater ou, até mesmo, estancar a origem do problema socioambiental que envolve o fechamento de uma mina, o que seria o cenário ideal, é de fundamental importância a adoção de estratégias, por parte do empreendedor minerário, para internalizar, nos custos da produção, as externalidades negativas decorrentes da atividade econômica. Isso significa dizer que os custos para a minimização, reparação e a recuperação do impacto ambiental devem ser suportados pelo próprio empreendimento e não pela comunidade local.

Thomé e Ribeiro (2019, p. 68) afirmam que “a atividade deve arcar com os custos necessários à eliminação, neutralização ou diminuição do risco de dano ambiental”. Nesse sentido, os autores asseveram que o princípio do poluidor-pagador é

uma das formas para “fomentar a internalização das externalidades socioambientais negativas”. Isso porque, sempre que os custos para o combate das externalidades negativas não são internalizados pelo empreendimento, inevitavelmente, as consequências serão suportadas pela comunidade local ou, até mesmo, pela coletividade.

Thomé e Ribeiro exemplificam:

Quando uma empresa mineradora, que durante anos auferiu lucros significativos com a exploração mineral, abandona uma barragem de rejeitos relegando um passivo ambiental à coletividade, verifica-se a existência de uma externalidade negativa decorrente da atividade minerária, pois restam transferidos os impactos negativos da atividade à sociedade, que deverá, então, suportá-los. Nesse caso, constata-se nitidamente a privatização dos bônus (lucros) e a socialização dos ônus (passivos socioambientais). (THOMÉ; RIBEIRO. 2019, p. 68)

Com o fechamento de uma mina, os efeitos na qualidade de vida, no desenvolvimento econômico daquela comunidade que, anteriormente, era beneficiada pela atividade minerária, bem como na saúde dos indivíduos podem ser severamente impactados e, essas externalidades são uma das principais consequências negativas, quando do encerramento da exploração mineral.

Nesses casos, com o intuito de minimizar os impactos negativos, é comum a comunidade buscar o auxílio de políticas públicas, que por meio de incentivos fiscais e econômicos, para a implementação, pelo empreendedor minerário, de medidas eficazes, podem ser efetivas e, dessa forma, contribuir para a redução da poluição e os impactos negativos para todos os envolvidos.

As políticas públicas são instruções elaboradas com o intuito de dirimir os problemas de ordem pública.

No Brasil, as normas ambientais exigem que o empreendimento forneça à autoridade competente, as medidas que serão adotadas para a minimização dos impactos ambientais quando do fechamento da mina.

Com o encerramento da atividade minerária, é necessário a elaboração de um plano de fechamento de mina, com a conseqüente adoção de medidas para a recuperação da área destruída pela exploração mineral. E, esse plano deve ser elaborado quando do requerimento do licenciamento ambiental. Nesse sentido, Thomé e Ribeiro sugerem:

Ao iniciar a exploração de uma jazida mineral o empreendedor tem, portanto, ao menos duas certezas: de que a mina alcançará sua exaustão e de que a atividade causará impactos negativos sobre o meio ambiente. Tais constatações são suficientes para que sejam exigidas do empreendimento, desde as primeiras etapas do licenciamento ambiental, medidas direcionadas ao adequado fechamento da mina e à recuperação da área impactada. Com a chegada ao fim da vida útil da jazida mineral, é preciso que já se saiba o que

fazer com as instalações utilizadas e como reverter os impactos socioambientais negativos decorrentes da sua exploração. (THOMÉ; RIBEIRO. 2019, p. 69 e 70)

A Lei nº 6.938/1981, que dispõe acerca da Política Nacional do Meio Ambiente e o Decreto nº 97.632/1989, que regulamenta o inciso VIII do artigo 2º da lei supracitada, tratam do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

O artigo 3º do Decreto nº 97.632/1989 dispõe:

A recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando a obtenção de uma estabilidade do meio ambiente. (BRASIL, Brasília/DF,1989)

Dessa forma, o PRAD deve conter todas as medidas que serão adotadas pelo empreendimento minerário para a recuperação da área degradada.

A legislação infraconstitucional acima mencionada tornou obrigatória a apresentação do PRAD, quando da entrega do Estudo e do Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

Além disso, no ano de 2018, especificamente, em 12 de junho foi publicado o Decreto nº 9.406, que regulamentou o Código da Mineração em todo o território nacional e passou a exigir o Plano de Fechamento de Mina (PFM) e o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE), que são planos distintos, inclusive, se comparado com o PRAD. Thomé e Ribeiro conseguem distinguir perfeitamente cada plano:

Importante ressaltar que o PRAD previsto no Decreto n. 97.632/89 não se confunde com o PFM regulamentado pela legislação mineral federal. O Decreto n. 9.406/2018, que regulamentou o Código de Mineração (Decreto-Lei n. 227/1967), estabelece que o empreendedor deve apresentar à Agência Nacional de Mineração (ANM), como um dos requisitos para o requerimento de concessão de lavra, o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE), que é composto, entre outros documentos, pelo Plano de Fechamento de Mina (PFM), (art. 32 do Decreto n. 9.406/2018). Assim, o PFM exigido pelo Código de Mineração é um requisito de ordem econômica (para a concessão da lavra), enquanto o Plano de Recuperação da Área Degradada (PRAD) exigido pelo Decreto n. 97.632/89 é um requisito de ordem ambiental (para fins de licenciamento ambiental) e deve ser apresentado ao órgão ambiental licenciador competente. São documentos que, apesar de direcionados a órgãos públicos distintos, assemelham-se por apresentarem ações que visam à estabilidade física, química e biológica da área impactada, à recuperação do meio ambiente degradado e ao reequilíbrio socioeconômico local e regional no entorno do empreendimento. (THOMÉ; RIBEIRO. 2019, p. 72 e 73)

Tem-se, portanto, que é responsabilidade do empreendedor minerário a adoção de todas as medidas, a fim internalizar nos custos do empreendimento, as medidas necessárias para seja realizado um fechamento de mina adequado, que abrange e, até mesmo, absorva as externalidades negativas.



Passa-se à análise da relação direta entre o direito de paisagem e o plano de fechamento de mina.

## **6 O PLANO DE FECHAMENTO DE MINA E O DIREITO DE PAISAGEM**

A atividade minerária contribui diretamente para o crescimento e desenvolvimento da região onde se encontra instalada as suas dependências. Nesse cenário, o trabalho na mineração passa a fazer parte, por longos anos, da vida cotidiana dos indivíduos pertencentes à comunidade, podendo, inclusive, criar costumes específicos e próprios daqueles envolvidos na atividade, tudo isso, a depender do período que em haverá o funcionamento do empreendimento.

Lado outro, em contraste com esse contexto de desenvolvimento econômico, social e cultural da sociedade, de acordo com Custódio e Ribeiro, a mineração corrobora para a degradação ambiental:

Primeiramente, a mineração tem sido causa da degradação ambiental em quase todos os lugares. As cidades afetadas são geralmente sobrecarregadas por instalações de mineração em desuso, assentamentos de mineiros e, muitas vezes, infraestruturas superdimensionadas e dilapidadas. A linha da mineração mergulha todos os fundamentos econômicos de uma região em crise. (CUSTODIO, RIBEIRO. 2019, p. 102)

Entretanto, após sopesar todos os aspectos, a mineração continua sendo essencial para a sociedade, na medida em que a partir dela são produzidos diversos objetos consumidos pelos indivíduos.

Conforme já tratado no presente artigo, a degradação ambiental causada pela exploração da mineração deve ser minimizada, reparada e, até mesmo, compensada, através da adoção de medidas pelo empreendimento minerário.

A comunidade deve ser considerada, ou seja, inserida, especialmente, na perspectiva do direito de paisagem, na medida em que a paisagem, durante a exploração do empreendimento, teve a sua funcionalidade e representatividade, ao exercer um papel fundamental para a história da região local. Custódio e Ribeiro afirmam:

Ao ver as soluções que vêm sendo implementadas para a recuperação de áreas mineradas é impressionante como a paisagem e o vínculo da sociedade são absolutamente ignorados, é como se a mineração fosse um inimigo finalmente extirpado da sociedade que se deve esquecer. Mesmo para apostas vantajosas para atividades pós-mina como novas tecnologias e inovações digitais, a questão que se coloca é que uma sociedade vinculada a mineração por mais de um século não deveria ignorar seu passado olhando apenas o futuro pois gera um desvincular social onde o cidadão comum não se enxerga mais parte daquele meio. (CUSTODIO, RIBEIRO. 2019, p. 114)

A paisagem reflete diretamente nos valores da comunidade. Dessa forma, a partir da adoção de medidas para a recuperação das áreas exploradas pela mineração, Custódio e Ribeiro sugerem:

É necessário trabalhar junto à população para ligar esse passado e sua passagem para o futuro de forma a não ignorar o pertencimento da sociedade a sua região. As soluções devem ser democráticas com a participação de todos os segmentos sociais de forma a garantir a inserção profissional, mas, principalmente, sua inserção como membro de uma sociedade minerária que alavancou o crescimento econômico e industrial da região e do país, demonstrando a importância, as tradições criadas entorno da mineração e seu orgulho pelo trabalho realizado de forma a preservar essa paisagem criada que representa a comunidade. (CUSTÓDIO, RIBEIRO. 2019, p. 114)

Nesse contexto, é relevante que seja realizada uma avaliação acerca da qualidade da paisagem, em paralelo com o desenvolvimento sustentável, com a respectiva adoção de medidas para a sua preservação e a intensa fiscalização pelos órgãos competentes.

Ao final da exploração mineral, deve ser considerado também a perspectiva do direito da paisagem e não apenas a perspectiva ambiental, na medida em que, a paisagem faz parte da história da comunidade local. Custódio e Ribeiro sugerem uma maneira para se preservar a paisagem, quando do fechamento de mina:

A manutenção dessa paisagem utilizando-a para o turismo de vários tipos ou outro aproveitamento é uma das formas de desenvolvimento sustentável no local, pois amplia a oferta de vagas de trabalho, ocupando o lugar de outros setores vinculados à mineração que vão degenerando devido ao fechamento da mina. (CUSTÓDIO, RIBEIRO, 2019, p. 106)

Portanto, além da recuperação do impacto ambiental, no encerramento da exploração mineral, é importante que o empreendedor minerário também desenvolva ações voltadas para o desenvolvimento econômico daquela comunidade, possibilitando a continuidade de uma sociedade economicamente viável.

Tais ações devem contar com a participação ativa da sociedade e dos órgãos públicos, quando da sua elaboração e planejamento, para dessa forma, reduzir os impactos das externalidades negativas.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da análise apresentada no presente artigo, tem-se que a atividade minerária é extremamente relevante para a economia mundial, além da sua importância

socioambiental. Por outro lado, a paisagem também possui a sua relevância, na medida em que é um elo entre o observador, seus valores e o indivíduo e/ou a comunidade.

Ao desempenhar a exploração da atividade mineral, o empreendedor deve internalizar nos custos da operação, as despesas gastas para minimizar, restaurar e, até mesmo, reparar os danos ambientais causados, evitando, dessa forma, que a coletividade sofra com os impactos das externalidades negativas, especialmente, em decorrência do fechamento de uma mina.

Nesse contexto, o estudo da paisagem e do direito de paisagem se mostra relevante, quando se trata de uma realidade, que envolve o encerramento da atividade de exploração mineral. Isso porque, a paisagem é um elemento que demonstra a identidade do observador com determinado local e, quando inobservado, causa grandes impactos para a coletividade, que é quem sofre com as consequências da omissão de terceiros e, não o empreendedor que foi o real beneficiário e quem auferiu lucros em decorrência da exploração mineral.

A defesa preventiva do direito de paisagem é essencial na atividade minerária, além de ser uma das formas de assegurar a função social da atividade econômica.

No presente artigo, analisou-se o cenário pós fechamento de mina e suas implicações, por meio de um estudo socioambiental, sob o prisma do direito de paisagem, tendo demonstrado que apesar de não haver uma proteção efetiva na legislação infraconstitucional, o direito de paisagem, protegido no âmbito constitucional, deve ser assegurado a todos os indivíduos e à comunidade.

Portanto, a ideia central do presente estudo, que foi a abordagem do direito de paisagem, sob o enfoque socioambiental, no cenário pós fechamento de mina, foi concluída ao se demonstrar que ao Poder Público incumbe o papel de fomentar e implementar normas eficientes e capazes de propiciar que o empreendedor minerário faça a adequada internalização das externalidades negativas, sem causar tantos prejuízos para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. [Decreto-Lei nº 25 (1937)]. **Decreto-Lei de Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1937. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0025.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm). Acesso em: 30 julho 2023.

BRASIL. [Lei nº 6.938 (1981)]. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 30 julho 2023

BRASIL. [Decreto-Lei nº 97.632 (1989)]. **Regulamenta o artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938**. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d97632.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d97632.htm). Acesso em: 30 julho 2023

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 04 junho 2023.

BRASIL. [Lei nº 9.985 (2000)]. **Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza**. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 30 julho 2023.

BRASIL. [Lei nº 10.257 (2001)]. **Estatuto das Cidades**. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 30 julho 2023.

BRASIL. [Lei nº 12.651 (2012)]. **Código Florestal**. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 30 julho 2023.

BRASIL. [Decreto nº 9.406 (2018)]. **Código da Mineração**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/d9406.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9406.htm). Acesso em: 30 julho 2023.

CRUZ, Bruna Lorena Santos. RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves. O direito de paisagem e o uso de tecnologias para mitigar o cenário mineiro degradado pós fechamento de mina.

*In: Direito, Tecnologias e Desenvolvimento.* SILVA, Deise Marcelino. CUNHA, Carlos Renato (orgs). Londrina, Editora Thoth, 2022.

CUSTÓDIO, Maraluce M. **Introdução ao Direito de Paisagem:** Contribuições ao seu reconhecimento como ciência no Brasil. Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 2014.

CUSTÓDIO, Maraluce M. **Mineração e paisagem:** uma discussão necessária para garantia do desenvolvimento sustentável. *In:* XXV Encontro Nacional do CONPEDI., Brasília, 2016.

CUSTÓDIO, Maraluce M.; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira. Paisagem minerária como elemento de construção do sentimento de pertencimento ao Estado de Minas Gerais. **Revista Veredas do Direito.** v. 16. N. 35, p. 87-121, maio/agosto de 2019.

ITALIA. **Convenção Europeia da Paisagem.** Florença 20.10.2000. Disponível em: <https://rm.coe.int/16802f3fb7>. Acesso em 29 de julho 2023.

LIMA, Carolina Carneiro; OLIVEIRA, Márcio Luís de. *In:* OLIVEIRA, Márcio Luís de; CUSTÓDIO, Maraluce M.; LIMA, Carolina Carneiro (orgs). **Direito e Paisagem:** A afirmação de um direito fundamental individual e difuso. Belo Horizonte, Editora D'Plácido, 2017.

MENDES, Gabriela Ariane Ribeiro. **A internalização dos impactos socioambientais e econômicos da mineração. Normas e políticas públicas.** Curitiba, Editora Appris, 2021.

REZENDE, Élcio Nacur; DUARTE, Adriano Mendonça F. O direito de paisagem e sua comprovação no ambiente urbano por meio da aplicação da teoria do interesse de Ilhering: inserção interdisciplinar entre o direito e o urbanismo. **Revista de Direito da Cidade.** V. 10, n. 5, p. 2770-2786.

THOMÉ, Romeu; RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves. A descaracterização de barragens de rejeito e o plano de fechamento de mina como instrumento de mitigação de riscos na mineração. **Revista Veredas do Direito.** v. 16. N. 35, p. 63-85, maio/agosto de 2019.

TREBBEPOHL, Terence. **Manual de direito ambiental**. São Paulo, Editora Saraiva Jur, 2023.