XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IV

LITON LANES PILAU SOBRINHO

ROGERIO BORBA

Copyright © 2024 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU – São Paulo
Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Fernando Passos – UNIARA - São Paulo
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia
Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal
Comunicação:
Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM – São Paulo
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará
Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI – Santa Catarina
Eventos:
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo
Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina
Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP – Pernambuco

D597
DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IV
[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI
Coordenadores: Liton Lanes Pilau Sobrinho, Rogerio Borba – Florianópolis: CONPEDI, 2024.
Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-985-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: ESTADO DE DERECHO, INVESTIGACIÓN JURÍDICA E INNOVACIÓN
1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU
(2: 2024 : Florianópolis, Brasil).
CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IV

Apresentação

A edição do XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU, nos ofereceu produções cientificas inestimáveis, no âmbito do Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo. Os trabalhos apresentados abordam uma conjuntura de temas e ideias necessárias à reflexão da comunidade cientifica sobre os problemas ambientais e as possíveis soluções. Dentro deste contexto, no Grupo de Trabalho - DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IV - constatou-se qualificadas contribuições para o campo das Ciências Sociais Aplicadas; além de profícuo debate de todos os presentes na sala.

O tema do XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI contou com apresentações que abordaram diferentes temáticas relativas a assuntos que apresentaram problemáticas e sugestões de crescimento humano e desenvolvimento sustentável dentro destas áreas. Assim, o presente relatório faz destaque aos trabalhos apresentados no dia 19 de setembro de 2024, no GT “Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo”, coordenado pelos professores doutores Liton Lanes Pilau Sobrinho (Universidade do Vale do Itajaí) e Rogerio Borba (UNIFACVEST).

A obra que ora apresentamos reúne os artigos selecionados através do sistema de dupla revisão cega por avaliadores ad hoc, de modo que temos certeza de que os temas a seguir apresentados são instigantes e apresentam significativas contribuições para as reflexões dos Programas de Pós Graduação em Direito reunidos no CONPEDI.

Iniciou-se com a apresentação de Filipe Blank Uarthe, Giuseppe Ramos Maragalhoni e Liane Francisca Hüning Pazinato apresentaram o trabalho intitulado A AÇÃO POPULAR PREVENTIVA COMO INSTRUMENTO DE EXERCÍCIO DA CIDADANIA EM MATÉRIA AMBIENTAL, que analisou se a ação popular, enquanto instrumento de expressão da cidadania para proteção do meio-ambiente, pode ser utilizado de forma preventiva, ou seja, antes da ocorrência do dano ambiental.

Depois foi a vez de Filipe Blank Uarthe, Liane Francisca Hüning Pazinato e Giuseppe Ramos Maragalhoni com o trabalho ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SUSTENTABILIDADE: OS DEVERES AMBIENTAIS DO ESTADO NO AGRONEGÓCIO, analisando a relação entre

a administração pública, a responsabilidade ambiental do Estado e o setor do agronegócio no Brasil.

A seguir, Eyder Caio Cal, Flávio Ribeiro Furtunato e Lyssandro Norton Siqueira apresentaram A DESTINAÇÃO ECONÔMICA DE TERRAS INDÍGENAS COMO CONDIÇÃO PARA O EXERCÍCIO DA AUTODETERMINAÇÃO DOS POVOS, analisando a vulnerabilidade dos indígenas como um como problema multissetorial, que perpassa pela insegurança jurídica-política diante de posições divergentes relativas à tese conhecida como Marco Temporal.

Juan Pablo Ferreira Gomes apresentou o trabalho A QUESTÃO DAS PAPELEIRAS: UMA ANÁLISE SOBRE OS MECANISMOS DE SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS ADOTADOS E SUA (IN) EFETIVIDADE NA TENSÃO ENTRE MEIO AMBIENTE E INTERESSES ECONÔMICOS, discutindo a preocupação com a utilização racional dos recursos naturais ante as demandas sociais atreladas ao desenvolvimento econômico atrai a atenção para a necessária gestão compartilhada, bem como a aplicação de mecanismos de cooperação relativos ao uso de bens comuns.

Após, Eyder Caio Cal, Flávio Ribeiro Furtunato e Nelucio Martins De Oliveira apresentaram EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: BREVE RETRATO DOS APONTAMENTOS JURÍDICO-POLÍTICOS, dissertando se as enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul-Brasil, em maio de 2024, estariam entrelaçadas com o aquecimento global, configurando um estado de Emergência Climática, ou se foram decorrentes da consubstanciação de eventos naturais raros.

Já Daniel de Jesus Rocha e Lyssandro Norton Siqueira apresentaram RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL E GOVERNANÇA NA PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESTERRITORIALIZAÇÃO DE COMUNIDADES PRÓXIMAS A BARRAGENS DE REJEITOS. ESTUDO DE CASO DA MINA DE GONGO SOCO, EM MINAS GERAIS, onde investigaram se a responsabilidade civil ambiental solidária, aliada à governança ambiental, pode constituir uma abordagem eficaz na prevenção da desterritorialização dessas comunidades.

Em seguida, Daniel de Jesus Rocha apresentou OS SABERES TRADICIONAIS LOCAIS, A MINERAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CATAS ALTAS, MINAS GERAIS, onde investigou a interação entre

saberes tradicionais locais e educação ambiental como catalisadores para a diversificação econômica em regiões altamente dependentes da mineração, utilizando o município de Catas Altas, Minas Gerais, como estudo de caso.

Marina Lopes de Moraes e Felipe Kern Moreira apresentaram ANÁLISE DE DIREITO COMPARADO ENTRE BRASIL E ARGENTINA SOBRE A AMPLIAÇÃO DA PERMISSIVIDADE NA REGULAÇÃO DE AGROTÓXICOS, partindo da pergunta: "considerando a tendência de ampliação da permissividade na regulação de agrotóxicos no Brasil, verifica-se o mesmo movimento por parte da Argentina?", contextualizando o uso e regulação de agrotóxicos na Argentina e no Brasil; e verificando evidências de expansão da permissividade na regulação de agrotóxicos na Argentina e no Brasil.

Flávio Marcelo Rodrigues Bruno apresenta CAMBIOS CLIMÁTICOS, RELACIONES ENTRE EL SER HUMANO Y LA NATURALEZA Y RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL DEL ESTADO, abordando as alterações climáticas e o eventos catastróficos qure afetaram diversos países, centrando na relação seres humanos e natureza.

Em seguida Vagner De Mattos Poerschke, Tauane Pinto de Oliveira e Flávio Marcelo Rodrigues Bruno apresentaram DESASTRES NATURAIS, DIREITO DOS DESASTRES AMBIENTAIS E A DECRETAÇÃO DA CALAMIDADE PÚBLICA, refletindo criticamente sobre os desastres naturais com impactos socioambientais e humanitários, discorrer sobre um Direito dos Desastres Ambientais em perspectiva jurídico-interdisciplinar e a decretação da calamidade pública enquanto medida de enfrentamento dos impactos socioambientais e humanitários.

Já Patrícia Mayume Fujioka apresentou DA NECESSIDADE DE SISTEMATIZAÇO DA RELEVÂNCIA FEDERAL EM LITÍGIOS AMBIENTAIS, estudando o tema envolvendo a necessidade de regulamentação do filtro da relevância, em sede de Recurso Especial, em demandas ambientais e litígios climáticos.

Após, Carlos Eduardo Martins Pereira Neves, Wesley José Santana Filho e Hellen Pereira Cotrim Magalhaes apresentam FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA CIDADE: ANÁLISE DA COBERTURA VEGETAL DO BAIRRO JARDIM DAS OLIVEIRAS EM SENADOR CANEDO/GO ENTRE OS ANOS DE 2002 E 2024, analisando a cobertura vegetal do bairro Jardim das Oliveiras, em Senador Canedo/GO, entre 2002 e 2024, visando elucidar sua importância para o meio ambiente e a qualidade de vida dos moradores.

Jonhanny Mariel Leal Fraga apresentou GOVERNANÇA CLIMÁTICA URBANA: POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS PARA AS ALTERNATIVAS DE MITIGAÇÃO, ADAPTAÇÃO E COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, estudando no contexto do Clima, do Meio Ambiente e das Cidades, que centrar a natureza, as pessoas e as comunidades no âmago das políticas públicas socioambientais não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também promove a equidade social e fortalece a resiliência das Cidades face aos desafios climáticos.

Em seguida, Maria Fernanda Leal Maymone e Angela Limongi Alvarenga Alves apresentam MEIO AMBIENTE E INTERFACE DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS: REFLEXÕES SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO DE VULNERABILIDADE SOCIAL E OPLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS/SP, realizando uma análise interdisciplinar sobre a interface das mudanças climáticas e os direitos fundamentais ao ambiente equilibrado, sob o enfoque da vulnerabilidade social.

Já Gabriel da Silva Goulart, Rafaela Isler Da Costa e Sheila Stolz apresentaram O NEGACIONISMO CLIMÁTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS: UMA ANÁLISE DA CATÁSTROFE AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL SOB A ÓTICA DA JUSTIÇA CLIMÁTICA, onde abordam as consequências do negacionismo climático sob a ótica da justiça climática, tomando como exemplo a tragédia ocorrida em maio de 2024 no Rio Grande do Sul, que resultou em mais de 150 mortes e afetou mais de 2 milhões de pessoas.

Melissa Ely Melo apresentou PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR: DOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS À BUSCA POR CRITÉRIOS PARA IMPUTAÇÃO DE CUSTOS AMBIENTAIS NA INTERNALIZAÇÃO DAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS, analisando os fundamentos jurídicos do Princípio do Poluidor Pagador, princípio basilar do Direito Ambiental, sistematizando as estratégias de internalização das externalidades negativas advindas da utilização dos bens ambientais para produção de bens e mercadorias no processo produtivo econômico.

Por fim, Olivia Oliveira Guimarães, Maurício Londero e Daniel de Souza Vicente apresentaram RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS onde abordaram a busca a reparação e a prevenção de danos ambientais, responsabilizando aqueles que causam danos independentemente de culpa.

Com a certeza de que esta publicação fornece importantes instrumentos para que pesquisadores e aplicadores do Direito somem aos seus conhecimentos, os organizadores desta obra prestam sua homenagem e agradecimento a todos que contribuíram para esta

louvável iniciativa do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) e, em especial, a todos os autores que participaram da presente coletânea.

19 de setembro de 2024.

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho Universidade do Vale do Itajaí

Prof. Dr. Rogerio Borba Centro Universitário UNIFACVEST

OS SABERES TRADICIONAIS LOCAIS, A MINERAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CATAS ALTAS, MINAS GERAIS

LOCAL TRADITIONAL KNOWLEDGE, MINING, AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: A CASE STUDY OF THE MUNICIPALITY OF CATAS ALTAS, MINAS GERAIS

Daniel de Jesus Rocha [1]

Resumo

Este artigo investiga a interação entre saberes tradicionais locais e educação ambiental como catalisadores para a diversificação econômica em regiões altamente dependentes da mineração, utilizando o município de Catas Altas, Minas Gerais, como estudo de caso. A pesquisa adota uma abordagem metodológica hipotético-dedutiva, baseada em análise documental, revisão bibliográfica e entrevistas com membros da comunidade local. O estudo identifica e analisa os saberes tradicionais relevantes para a região, bem como a influência da educação ambiental na conscientização da população sobre a necessidade de diversificação econômica e adoção de práticas sustentáveis. Os resultados indicam que a valorização dos saberes tradicionais e a integração destes à educação formal podem promover a sustentabilidade e a resiliência econômica. Além disso, a pesquisa destaca a importância de políticas públicas que incentivem a diversificação econômica e a preservação ambiental. Conclui-se que a combinação de saberes tradicionais e educação ambiental pode contribuir significativamente para o desenvolvimento sustentável de Catas Altas, oferecendo um modelo potencial para outras regiões em situação semelhante.

Palavras-chave: Palavras-chave: saberes tradicionais locais, Educação ambiental, Diversificação econômica, Regiões mineradoras, Sustentabilidade, Desenvolvimento local

Abstract/Resumen/Résumé

This article investigates the interaction between local traditional knowledge and environmental education as catalysts for economic diversification in regions highly dependent on mining, using the municipality of Catas Altas, Minas Gerais, as a case study. The research adopts a hypothetical-deductive methodological approach, based on document analysis, literature review, and interviews with members of the local community. The study identifies and analyzes the traditional knowledge relevant to the region, as well as the influence of environmental education on raising public awareness about the need for economic diversification and the adoption of sustainable practices. The results indicate that the valorization of traditional knowledge and its integration into formal education can promote sustainability and economic resilience. Furthermore, the research highlights the

[1] Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, pós-graduado em Ciências da Religião, graduado em Filosofia e Sociologia, pesquisador em Licenciamento Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Mudanças Climáticas e Estudos Afro-brasileiros.

importance of public policies that encourage economic diversification and environmental preservation. It concludes that the combination of traditional knowledge and environmental education can significantly contribute to the sustainable development of Catas Altas, offering a potential model for other regions in similar situations.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Keywords: local traditional knowledge, Environmental education, Economic diversification, Mining regions, Sustainability, Local development

1 INTRODUÇÃO

A dependência econômica de atividades mineradoras é uma realidade enfrentada por muitas regiões no sul global, constituindo uma fonte significativa de emprego e receitas. Entretanto, essa alta dependência pode trazer desafios socioambientais complexos, como a degradação ambiental, a vulnerabilidade econômica e a perda de identidade cultural. Diante dessas questões, torna-se fundamental buscar alternativas que fomentem a diversificação econômica de forma sustentável e culturalmente relevante.

Nesse contexto, os saberes do sul emergem como valiosos recursos, representando os conhecimentos tradicionais, as práticas culturais e a sabedoria acumulada pelas comunidades locais ao longo de gerações. Complementando esse enfoque, a educação ambiental desempenha um papel crucial ao conscientizar a população sobre a importância da preservação ambiental, da adoção de práticas sustentáveis, integralizando tais saberes à educação formal como forma de garantir sua existência, intergeracionalmente.

O presente estudo investiga a interação entre os saberes tradicionais locais e a educação ambiental como catalisadores para a diversificação econômica em regiões altamente dependentes das atividades de empresas mineradoras, tendo como estudo de caso o município de Catas Altas.

Localizado em uma região estratégica para a mineração no Brasil, Catas Altas apresenta desafios e oportunidades relevantes para o debate sobre a busca de caminhos mais resilientes e sustentáveis para o desenvolvimento econômico local.

Por meio de uma abordagem interdisciplinar, utiliza-se do método hipotético-dedutivo e como suporte, faz-se uso da revisão bibliográfica, análise de dados e entrevistas com membros da comunidade local para identificar os saberes tradicionais relevantes para a região e examinar o papel da educação ambiental na conscientização da população em relação à diversificação econômica.

Dessa forma, o presente artigo se justifica pela precariedade que se encontra a diversificação mercadológica de Catas Altas frente aos impactos socioambientais travados pela mineração e, visa contribuir para a compreensão dos benefícios potenciais que a valorização dos saberes tradicionais e a educação ambiental podem trazer no âmbito da diversificação econômica em regiões dependentes de atividades mineradoras.

A partir das conclusões obtidas, espera-se contribuir para a formulação de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento sustentável em Catas Altas e regiões semelhantes,

visando alcançar uma economia mais diversificada, ambientalmente responsável e socialmente justa.

2 DIREITOS DAS COMUNIDADES E OS SABERES LOCAIS TRADICIONAIS

As comunidades tradicionais detêm saberes ancestrais que são essenciais para a implementação de práticas econômicas que respeitam o meio ambiente e promovem a justiça social. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 231 caput, assegura a essas comunidades o direito de manter e proteger suas culturas e modos de vida. Valorizar e reconhecer esses conhecimentos é crucial para fortalecer essas comunidades e fomentar o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.

A agricultura e a pecuária familiar desempenham um papel crucial na sustentação das comunidades que convivem com atividades de mineração. A forma como essas comunidades gerenciam a terra, cultivam plantas e interagem com os animais, bem como com a flora e fauna locais, revela uma relação de coexistência harmoniosa. Essa abordagem contrasta significativamente com a epistemologia ocidental.

Ao desconsiderar a Constituição Federal de 1988, adentra-se no conceito de Epistemicídio, introduzido por Boaventura de Sousa Santos em 2010, que descreve a invisibilização das contribuições culturais e sociais não reconhecidas pelo saber ocidental. Esse fenômeno resulta de uma estrutura social enraizada no colonialismo europeu. A extração mineral, ao servir aos interesses ocidentais, cria dependência tributária e laboral nos municípios afetados, inevitavelmente invisibilizando as culturas e saberes locais.

2.1 Princípio da dignidade da pessoa humana

A princípio da dignidade da pessoa humana é um dos pilares centrais do sistema jurídico brasileiro, com o objetivo de garantir um mínimo existencial a todos os cidadãos. Este princípio fundamental sustenta todos os outros princípios e garantias constitucionais, sendo caracterizado por um conceito amplo e complexo, cujo conteúdo é considerado inesgotável.

O mínimo existencial, que pode variar culturalmente, inclui aspectos como liberdades individuais e direitos sociais básicos. A promoção desse mínimo é uma responsabilidade do poder público, enquanto tanto o Estado quanto a sociedade têm o dever de não o violar.

Embora a Constituição Federal não contenha um dispositivo específico que defina o princípio da dignidade da pessoa humana, este princípio está presente de forma transversal em

todo o texto constitucional e influencia significativamente o ordenamento jurídico infraconstitucional. Ele é fundamental para a proteção dos direitos e valores essenciais da pessoa humana em nossa sociedade.

Nesse contexto, as contribuições de Wanderson Lago Vaz e Clayton Reis são particularmente relevantes:

> O fundamento jurídico da contemporânea teoria dos direitos de personalidade é o princípio da dignidade da pessoa humana, contido no art. 1º, III da Constituição Federal. Tal afirmação decorre do fato de ser o princípio da dignidade um princípio matriz, devendo ser lido e interpretado em todo o ordenamento pátrio brasileiro (Vaz; Reis, 2014, p. 189).

É importante ressaltar que o princípio da dignidade da pessoa humana é inerente ao próprio ser humano e serve como base para todos os demais princípios discutidos, tornando sua aplicação essencial. Assim, entende-se que o ordenamento jurídico pátrio visa garantir uma existência digna para todas as pessoas. Os direitos da personalidade são intrínsecos à natureza humana e, portanto, precedem a existência do Estado, sendo responsabilidade do poder público garantir sua proteção.

2.2 Princípio do desenvolvimento sustentável e do poluidor-pagador

A agenda ambiental e os movimentos ambientalistas têm suas raízes e motivações em fenômenos observados e vivenciados pela sociedade, resultantes das ações humanas sobre o meio ambiente. As alterações climáticas e a degradação ambiental serviram como catalisadores para a crescente preocupação com o bem-estar do planeta e da humanidade. Sob pressão global, líderes de Estado começaram a incorporar questões ambientais em suas agendas políticas.

É importante ressaltar diversos instrumentos internacionais que desempenharam um papel crucial na internacionalização do Direito Ambiental e na incorporação do direito a um meio ambiente equilibrado no ordenamento jurídico pátrio.

Destaca-se a Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, que teve como pretensão a inserção da pauta ambiental e a discussão sobre a redefinição do conceito de desenvolvimento. A conferência resultou na Declaração sobre o Meio Ambiente, dando continuidade a Declaração Universal dos Direitos do Homem, primordial para elaboração do capítulo dedicado ao meio ambiente na CF/88.

Posteriormente, houve a reunião de diversos países na Rio 92 com o condão de reafirmar os compromissos de Estocolmo. Os debates acerca do ambiente culminaram no

desenvolvimento da expressão “desenvolvimento sustentável”, que tem como proposta central incentivar o desenvolvimento econômico-social em harmonia com a preservação do meio ambiente.

Diante disso, realizou-se a inserção de princípios norteadores no ordenamento jurídico brasileiro no sentido de maior cautela com o meio ambiente. Sendo assim, evidencia-se dois princípios do Direito Ambiental que deverão ser basilares de atividades econômicas do primeiro setor, como a mineração. Sendo eles o princípio do desenvolvimento sustentável e do poluidor pagador.

O princípio do desenvolvimento sustentável, como ensina Thomé (2021), é o princípio basilar do Direito Ambiental e para sua concretização faz-se imperioso observar três pilares: crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social. Ausente um dos três pilares, não há que se falar em desenvolvimento sustentável.

O princípio do desenvolvimento sustentável surgiu em 1972 durante a Conferência de Estocolmo e vem continuamente sendo complementado. Para a Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, desenvolvimento sustentável significa “um desenvolvimento que faz face às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras na satisfação de suas próprias necessidades”.

Os problemas mais emblemáticos, enfrentados pela sociedade contemporânea, tem sido lidar com a pobreza e com os impactos socioambientais externalizados pelas indústrias. Para mitigar as externalidades negativas (consideradas pela doutrina como falha de mercado), é imperativo que se recorra à aplicação do princípio do poluidor-pagador.

O princípio do poluidor-pagador, segundo o entendimento de Thomé (2021). é considerado princípio fundamental na política ambiental, por ser compreendido como um instrumento econômico, que exige do poluidor que arque com as despesas de prevenção, reparação e repressão dos danos ambientais.

Segundo Romeu Thomé:

> Para sua aplicação, os custos sociais externos que acompanham o processo de produção (v.g valor econômico decorrentes de danos ambientais) devem ser internalizados, ou seja, o custo resultante da poluição deve ser assumido pelos empreendedores de atividades potencialmente poluidoras, nos custos da produção. Assim, o causador da poluição arcará com os custos necessários à diminuição, eliminação ou neutralização do dano ambiental (Thomé, 2021, p.73).

A vertente econômica, especialmente o princípio do poluidor-pagador segundo Vilfredo Pareto, sugere que as externalidades negativas dos empreendimentos são falhas de

mercado corrigíveis pelo ótimo de Pareto[1], que busca um equilíbrio entre produção e poluição. Esse ótimo é alcançado quando a sociedade define um nível aceitável de poluição e as indústrias ajustam sua produção a um patamar viável. Embora o ótimo de Pareto seja uma proposta válida para o desenvolvimento sustentável, sua aplicação no Brasil é inviável devido à falta de comunicação, acessibilidade à informação e transparência entre empresas e sociedade, além das influências políticas e econômicas no mercado.

A aplicação dos princípios do Direito Ambiental é imperativo em atividades altamente impactantes ao meio ambiente. Nesse sentido, para alcançar uma economia verde e fontes de energia renovável sustentável, é imprescindível que os empreendedores e os agentes de mercado observem e apliquem atentamente as normas ambientais vigentes no ordenamento jurídico brasileiro.

A análise do princípio da dignidade da pessoa humana revela a importância de reconhecer e proteger a dignidade humana, especialmente em contextos de exploração econômica, como a mineração, destacando a necessidade de políticas públicas que promovam justiça social e equidade. Em paralelo, a diversificação econômica e a educação ambiental emergem como estratégias essenciais para promover um desenvolvimento sustentável em regiões dependentes da mineração. A valorização dos saberes tradicionais e a conscientização ambiental são fundamentais para criar novas oportunidades econômicas e reduzir a dependência da mineração. A interseção entre a proteção da dignidade humana e a promoção de um desenvolvimento sustentável e diversificado reside na busca por um modelo de desenvolvimento que respeite e valorize o ser humano em sua totalidade. Integrando justiça social, sustentabilidade ambiental e diversidade cultural, a educação ambiental se apresenta como um meio crucial para alcançar esses objetivos.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Educação Ambiental (EA) é fundamental para aumentar a conscientização da população sobre a importância da sustentabilidade e da conservação do meio ambiente. Além

[1] O conceito de ótimo de Pareto refere-se a uma situação em que a alocação de recursos é tão eficiente que não é possível melhorar a condição de um indivíduo sem piorar a de outro. A intervenção governamental na economia é justificada apenas quando há falhas de mercado, como imperfeições na concorrência, rigidez de preços e falta de acesso a informações, que impedem a eficiência de Pareto. Em um estado de eficiência Paretiana, qualquer intervenção poderia causar desequilíbrios e prejudicar agentes econômicos, pois a eficiência pressupõe que cada agente sabe maximizar seu próprio bem-estar, mesmo que isso resulte em desigualdades.

de formar cidadãos com responsabilidade ambiental, a EA pode capacitar os moradores locais a adotarem práticas sustentáveis em suas atividades econômicas, como agricultura, pecuária, turismo e artesanato. Dessa forma, em consonância com o princípio da dignidade da pessoa humana, a EA se torna um instrumento crucial para a transmissão dos saberes tradicionais locais.

A Educação Ambiental (EA) não apenas serve como um meio essencial para a transmissão de valores, cultura e conhecimentos, mas também é reconhecida como um princípio no Direito Ambiental. Entre as doutrinas dessa área, a obra de Romeu Thomé e Celso Fiorillo se destaca por considerar a EA como um princípio fundamental. Thomé (2021) destaca que a educação ambiental é um instrumento crucial para esclarecer e engajar a comunidade no processo de responsabilização pelo meio ambiente. Além disso, é vital para a participação efetiva dos cidadãos no controle das ações do Estado e da iniciativa privada, promovendo a cidadania ambiental e a preservação do meio ambiente.

Para que a educação ambiental seja efetivada, Fiorillo (2018) afirma que é necessário promover a consciência ecológica entre a população, que é a titular do direito ao meio ambiente. A Educação Ambiental tem como objetivo reduzir custos, implementar o princípio da prevenção, e fomentar a consciência ecológica, a solidariedade e a participação. No contexto jurídico, a EA está presente na Constituição Federal de 1988, no rol dos direitos sociais, e é consolidada por normas infraconstitucionais, como a Política Nacional de Educação Ambiental estabelecida pela Lei 9.795/1999 e regulamentada pelo Decreto 4.281/2002.

3.1 A RESOLUÇÃO CEE Nº 493, de 12 de dezembro de 2022

A Resolução do Conselho Estadual de Educação (CEE) Nº 493, de 12 de dezembro de 2022, define os fundamentos e diretrizes para a regulamentação da Educação Ambiental no Sistema de Ensino do Estado de Minas Gerais. Seus principais objetivos incluem a formação de cidadãos críticos e conscientes sobre questões ambientais, a promoção de ações educativas que favoreçam a sustentabilidade socioambiental, e a garantia da inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino.

Já na Seção I, expõe sua Base Conceitual:

> Art. 4º **A Educação Ambiental - EA refere-se a todos os processos permanentes de alfabetização ecológica, de ação e reflexão individual e coletiva, direcionados para a construção de valores, saberes, conhecimentos, atitudes e hábitos, com o objetivo de desenvolver uma relação sustentável da sociedade local com o ambiente global que integra**, orientada para a resolução dos problemas concretos do

> meio ambiente, através de enfoques multidisciplinares com a participação efetiva, ativa e responsável de todos os indivíduos e da coletividade.
> Art. 5º O conceito de **Sustentabilidade refere-se a um conjunto de ideias, estratégias e demais atitudes ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente diversas**, que visam garantir a manutenção dos recursos do planeta, ao mesmo tempo que **permitem, aos seres humanos e sociedades, soluções ecológicas de desenvolvimento econômico e social.**
> Art. 9º Acerca do **conceito Território, podemos entendê-lo como uma determinada porção do espaço delimitada por uma relação de posse, soberania ou poder. É um espaço físico de uma nação, marcado pelo poder e pela projeção do trabalho humano em uma tríplice abordagem: jurídico-política, econômica e cultural.**
> Art. 11 **Entende-se por Comunidade Escolar como aquela constituída por todos os profissionais que atuam na escola, por alunos matriculados, por pais e/ou responsáveis e por todos os atuantes no entorno do estabelecimento de ensino.**
> Art. 14 **Educadores Ambientais são educadores docentes ou não docentes que realizam ações específicas referentes ao desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental, promovendo uma transformação de hábitos e práticas sociais além de uma formação de cidadania ambiental** (Jacobi, 2005, p. 62). Buscam "promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental", consolidada através da consciência crítica nas relações homem/ambiente" (Dias, 1993, p. 128), desenvolvendo um papel político, social, cultural e pedagógico.
> Art. 15 **Comunidade de Vida - trata-se de um agrupamento de humanos e não humanos, de bens naturais, que vivem dentro de uma mesma área geográfica, urbana ou rural** (Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais, 2022) (Grifo nosso).

A Seção II do documento trata dos objetivos essenciais da Educação Ambiental. Entre eles, destaca-se a promoção de uma educação cidadã, responsável, crítica e ética, que fomente a conscientização sobre os impactos das atividades humanas no planeta. A integração da educação com ciência, tecnologia e inovação também é destacada, com uma análise do sistema de produção e consumo de maneira sustentável. Além disso, é incentivada a promoção de organizações sociais, tanto formais quanto informais, em Redes, Polos, Centros de EA e Coletivos Educacionais, com o objetivo de facilitar a comunicação e colaboração entre as organizações já existentes.

Além disso, o objetivo é incentivar a participação ativa e responsável de indivíduos e comunidades na conservação e preservação ambiental, promovendo a cooperação entre instituições educacionais e outras entidades para construir uma sociedade ecologicamente sustentável.

Este instrumento estabelece as diretrizes para a Educação Ambiental no Estado de Minas Gerais, reconhecendo a importância da EA como um campo político de valores e práticas. As diretrizes abrangem tanto instituições educacionais públicas quanto privadas, e reconhecem a Educação Ambiental como uma prática mobilizadora que envolve atores sociais em espaços escolares formais e informais.

A Educação Ambiental é considerada um agente transformador, comprometido com a conservação do meio ambiente e a mudança de mentalidade em relação à sustentabilidade. É importante destacar que, por meio de políticas públicas que valorizam uma educação ambiental de qualidade, os saberes tradicionais locais não apenas permanecem ativos dentro das comunidades impactadas pela indústria extrativista, mas também têm sua existência assegurada ao serem transmitidos às gerações mais jovens.

4 ESTUDO DE CASO: MUNICÍPIO DE CATAS ALTAS

Durante o período colonial, a economia do Brasil era predominantemente agrícola, com uma mineração ainda incipiente. De acordo com a pesquisa de Costa (2009, p. 67), a exploração de recursos minerais no Brasil teve início em 1695, no rio das Velhas, em Minas Gerais, nas proximidades de Sabará e Caeté. Foi nessa região que os paulistas, associados ao nome de Borba Gato, descobriram as primeiras minas de ouro.

Minas Gerais, estado situado na região Sudeste do Brasil, possui uma história rica que se estende até os tempos pré-coloniais, quando era habitado por povos indígenas como os aimorés, xacriabás, botocudos, entre outros. A colonização portuguesa começou a explorar o território mineiro no século XVI, motivada pela busca de ouro e pedras preciosas.

No século XVI, exploradores portugueses penetraram no território de Minas Gerais em busca de ouro e pedras preciosas. A descoberta de ricas jazidas de ouro no final do século XVII desencadeou a chamada "Corrida do Ouro", que rapidamente impulsionou o crescimento populacional da região. Cidades como Mariana, Ouro Preto e Sabará emergiram em torno da exploração dessas jazidas. A extração do ouro era predominantemente realizada através do trabalho escravo, envolvendo tanto africanos trazidos à força quanto indígenas locais. Essa mão de obra escravizada e as riquezas geradas pela mineração contribuíram significativamente para o enriquecimento da elite local e o desenvolvimento cultural do estado.

Após o esgotamento das minas de ouro, Minas Gerais voltou-se para a produção agrícola, especialmente o café, no século XIX, o que revitalizou sua economia e promoveu a modernização com a construção de ferrovias e expansão urbana. Atualmente, Minas Gerais é um estado populoso e economicamente significativo, conhecido por sua diversidade cultural, cidades históricas preservadas, belezas naturais e rica culinária, incluindo pratos como pão de queijo, feijão-tropeiro e doce de leite.

Conforme Teixeira (1993), o declínio da mineração de ouro e diamante no século XVIII, aliado ao avanço da industrialização nas nações mais desenvolvidas, gerou a necessidade

de explorar novos recursos minerais na região, o que contribuiu significativamente para a economia do estado. Metais como ferro e aço tornaram-se cada vez mais importantes. A exploração de carvão, zinco, chumbo, cobre, bauxita, entre outros, foi intensificada. A industrialização em expansão na Europa e nos Estados Unidos aumentou significativamente a demanda por esses metais preciosos.

A trajetória de Catas Altas está intimamente ligada à evolução da mineração em Minas Gerais. Fundado oficialmente em 1703, ao pé da Serra do Caraça, este povoado desempenhou um papel significativo no desenvolvimento regional ao longo dos séculos, integrando a famosa Estrada Real. Catas Altas não apenas testemunha a história, mas também atua no presente, mantendo vivas as tradições e valores que têm moldado o estado ao longo do tempo (Prefeitura de Catas Altas, 2021).

O nome de Catas Altas reflete suas características geográficas e a mineração de ouro que marcou sua fundação. Inicialmente, a extração ocorria nas encostas da Serra do Caraça, após o esgotamento das reservas em áreas mais baixas. Com o declínio da mineração, muitos habitantes partiram, e os que ficaram passaram a depender dos tropeiros. A economia local foi revitalizada por um religioso, Monsenhor Mendes, que introduziu a agricultura, ensinando os moradores a cultivar uvas e produzir vinhos, o que trouxe uma nova perspectiva econômica para a região (Prefeitura de Catas Altas, 2021).

A partir desse momento, o município começou a se desenvolver economicamente. Os moradores, trabalhando em cooperação, passaram a plantar, colher, manufaturar e vender vinhos e outros produtos agrícolas.

Atualmente, em um movimento histórico semelhante, a maioria dos habitantes de Catas Altas depende direta ou indiretamente da mineração de ferro. Os impostos e investimentos provenientes dessa atividade trazem significativa prosperidade para parte da população. A cidade possui o maior PIB per capita do Brasil, ocupando a primeira posição entre todos os municípios do país (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023).

Em 2021, o município de Catas Altas registrou um rendimento médio mensal equivalente a 2,7 vezes o salário mínimo. A taxa de emprego em relação à população total era de 26,84%. No contexto estadual, Catas Altas ficou na 23ª posição entre 853 municípios em termos de salário médio e na 98ª posição quanto à proporção de habitantes empregados. Em âmbito nacional, as posições foram 322ª e 833ª entre 5570 cidades, respectivamente. Além disso, 35,6% dos domicílios tinham uma renda mensal per capita de até meio salário mínimo, colocando o município na 496ª posição no estado e na 3442ª posição no país (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023).

As operações de mineração em Catas Altas causam impactos ambientais significativos, alterando a paisagem natural, poluindo os ecossistemas e comprometendo a qualidade do ar para os residentes, entre outros problemas preocupantes. Além disso, a dependência quase total da mineração limita as alternativas econômicas para os moradores, tornando o município excessivamente dependente desse setor e resultando na perda de muitos conhecimentos tradicionais locais.

A dependência econômica de Catas Altas em relação à mineração é evidente, com cerca de 86% a 89% da população dependendo direta ou indiretamente dessa atividade para sua subsistência (Informação verbal)[2]. No entanto, a diversificação econômica no município ainda é pouco desenvolvida. Setores como a agropecuária têm uma presença quase inexistente, restringindo as oportunidades de geração de renda e emprego para os moradores. Além disso, essa dependência excessiva da mineração acarreta prejuízos culturais, como a redução da produção artesanal e a perda de tradições culinárias típicas da região.

Outro ponto que merece atenção é o subdesenvolvimento do turismo em Catas Altas. Apesar do expressivo potencial turístico do município, caracterizado por sua riqueza natural, histórica e cultural, a plena exploração deste setor econômico ainda está longe de ser alcançada devido à falta de investimentos e de infraestrutura turística adequada. Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de buscar formas de diversificar a economia de Catas Altas.

Para Enríquez:

> O grau de dependência de um município em relação a atividade mineradora é medido pela participação das rendas provenientes da mineração no total da receita do município. Além da CFEM, os municípios mineradores recebem uma série de outras receitas provenientes do ISSQN (recolhido pelas empresas que prestam serviços à companhia mineradora); do IPTU (relativo aos imóveis utilizados pela companhia mineradora na sede do município); do incremento do VAF e consequente aumento de repasse do ICMS, do movimento produtivo gerado pelas firmas contratadas e por terceirizadas e pela massa de salários que irriga o mercado local. Ainda pode haver outras formas de geração de renda, resultantes de acordos e convênios de cooperação entre as companhias mineradoras, prefeituras e sociedades locais. O grau de dependência do município minerador, portanto, é tanto maior quanto maiores forem as proporções dessas rendas. Essa elevada proporção significa que outras atividades produtivas têm importância restrita, o que também reforça a situação de dependência pela falta de alternativas de emprego e de ocupação, o que torna o coeficiente % do emprego da mineração, em relação ao emprego formal do município, muito alto.
> O grau de vulnerabilidade de um município em relação a atividade mineradora é medido pela iminência do esgotamento das fontes diretas e indiretas de renda proveniente da mineração; portanto, quanto mais próximo do esgotamento ou fechamento da mina por quaisquer outros motivos, maior a vulnerabilidade do município em relação à mineração e vice-versa (Enríquez, 2008).

[2] Informação fornecida por funcionário A, em entrevista por videoconferência realizada com a diretoria de relacionamentos da VALE S/A, outubro de 2022.

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) é um mecanismo de arrecadação de recursos estabelecido pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei nº 7.990/1989. Esse mecanismo envolve um pagamento financeiro realizado pelas empresas mineradoras que operam no Brasil, destinado a compensar os impactos socioambientais resultantes de suas atividades de exploração mineral.

A CFEM tem como objetivo redistribuir os benefícios gerados pela exploração mineral, buscando compensar as comunidades impactadas, os municípios produtores e os estados onde ocorre a extração de recursos minerais. Os recursos arrecadados devem ser prioritariamente destinados a investimentos em infraestrutura, saúde, educação, preservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico das regiões afetadas.

A CFEM, regulamentada pela Agência Nacional de Mineração (ANM), visa redistribuir os benefícios da exploração mineral. A ANM fiscaliza, arrecada e distribui esses recursos, calculados com base na quantidade e valor dos minerais extraídos, aplicando uma alíquota sobre o faturamento líquido. O recolhimento da CFEM ocorre na primeira venda do bem mineral, em leilões públicos, na primeira compra sob permissão de lavra garimpeira e no consumo do bem mineral, conforme o § 1º do art. 20 da Constituição Federal (Agência Nacional de Mineração, 2023).

No Art. 2º, a Lei nº 13.540, de 2017, estabelece as alíquotas da CFEM, respeitando o limite máximo de 4% (quatro por cento):

> Alíquota de 3,5% para: ferro; observadas as letras b e c do anexo da Lei 13.540/17; Alíquota de 3% para: bauxita, manganês, nióbio e sal-gema; Alíquota de 2% para: diamante e demais substâncias minerais; Alíquota de 1,5% para: ouro; Alíquota de 1% para: rochas, areias, cascalhos, saibros e demais substâncias minerais quando destinadas ao uso imediato na construção civil; rochas ornamentais; águas minerais e termais (Brasil, 2017).

Durante entrevistas com servidores da administração pública municipal de Catas Altas, foi identificado que a receita total do município em 2022 alcançou R$ 98.914.211,06. Desse montante, R$ 23.472.902,78 foram provenientes da CFEM e R$ 5.355.720,78 resultaram de rendimentos bancários oriundos de aplicações dos valores da CFEM (Informação verbal)[3]

Ao analisar proporcionalmente, em 2022, a receita total do município de Catas Altas foi de R$ 98.914.211,06. Deste total, a CFEM contribuiu com R$ 23.472.902,78, o que representa aproximadamente 23,71% da receita total. Adicionalmente, os rendimentos

[3] Informação fornecida por *Servidora municipal B*, por entrevista presencial, em Catas Altas, julho de 2023.

bancários provenientes das aplicações dos valores da CFEM totalizaram R$ 5.355.720,78, correspondendo a cerca de 5,41% da receita municipal. Combinados, esses valores somam 29,12% da receita total do município de Catas Altas.

A entrevistada destaca a influência da atividade mineradora no município de Catas Altas. Esta influência se manifesta diretamente através da CFEM e indiretamente ao impactar outras fontes de receita municipal, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS):

> A CFEM é a principal receita municipal. Depois dela, temos o ICMS, com R$ 40.942.528,04 arrecadados no ano passado e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), com arrecadação total de R$ 15.430.394,78 em 2022. Eu digo que a CFEM é a principal fonte porque todo o resto é impactado pelo seu recebimento. Ela tem participação direta e indireta, por exemplo, no valor arrecadado pelo ICMS, por conta dos serviços e circulação de mercadorias que a atividade de mineração faz acontecer na cidade (Informação verbal)[4].

Continuando sua reflexão:

> A previsão dada pela VALE, há uns 5 anos, era que a mina iria durar uns 30 anos. Já foram 5 anos né? O problema é quando chegar ao fim. A gente segue o que a Lei de 2017 determina, mas não temos um plano de uso para a CFEM. As outras fontes não são expressivas. O turismo quase não contribui financeiramente para os cofres do município, por exemplo. Quando acabar a mineração, a saúde e a educação vão sofrer demais. Vamos sobreviver apenas com a arrecadação do FPM, quase 15% do valor da nossa receita, hoje. Catas Altas irá se tornar uma cidade de idosos aposentados depois disso tudo, porque não temos outras alternativas (Informação verbal)[5].

Existem também evidências que associam projetos de desenvolvimento socioeconômico às empresas mineradoras que operam em Catas Altas, independentemente dos recursos da CFEM:

> Diversos projetos e programas têm sido financiados com os recursos de programas socioambientais das empresas mineradoras. Elas investem recursos financeiros independentes dos recursos provenientes da tributação de suas atividades. São programas próprios delas que são uma forma de contribuir para os nossos projetos de desenvolvimento social (Informação verbal)[6].

Em relação aos recursos provenientes da CFEM, é informado que:

> Criamos o FUMDEDS, que é o Fundo Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável. Em 2022 ele foi aprovado pela Câmara do Vereadores.

[4] Informação fornecida por *Servidora municipal B*, por entrevista presencial, em Catas Altas, julho de 2023.
[5] Ibidem.
[6] Informação fornecida por *Servidora municipal A*, por entrevista presencial, em Catas Altas, julho de 2023.

> Este fundo recebe 15% do que é arrecadado via CFEM, todo mês e ele é como uma poupança para quando acabar a mineração no município ou para alguns casos que o conselho aprovar e liberar a utilização dos recursos (Informação verbal)[7].

A partir dos dados obtidos nas entrevistas com as duas servidoras, fica evidente a dependência do município de Catas Altas em relação à atividade de mineração em seu território. Embora o município não disponha de um plano eficaz para a utilização dos recursos da CFEM, a criação do Fundo Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável (FUMDEDS) sinaliza um esforço para aprimorar a gestão desse recurso vital para a cidade.

O emprego formal em Catas Altas é fortemente dependente da atividade mineradora, influenciando até mesmo postos de trabalho que não parecem diretamente relacionados. A ausência da mineração resultaria em uma significativa redução de ofertas de emprego e afetaria os salários dos funcionários municipais. Com a previsão de esgotamento das atividades mineradoras em 25 anos, o município enfrenta uma alta vulnerabilidade econômica. Isso pode levar à aprovação de novos projetos de mineração em áreas de grande importância ambiental, paisagística e cultural, reafirmando a dependência econômica de Catas Altas em relação à mineração.

4.3 Sistema de integridade e de compliance

Em razão da alta periculosidade e dos impactos socioambientais que acompanham a mineração (característica inerente da atividade), faz-se necessário a busca por mecanismos que mitiguem as externalidades negativas advindos da exploração dos recursos, com o intuito de internalizar as externalidades negativas e também implantar e efetivar o princípio da prevenção e precaução no âmbito interno das empresas.

Vale rememorar que os desastres antropogênicos (causados pela ação humana) podem, a partir do adequado gerenciamento de riscos, ser evitados, diferentemente dos desastres naturais que, como observam Engelmann, Berwig e Wittckind (2017, p. 295), "não permitem um controle no início do evento, mas somente as consequências desses (respostas de emergências, mitigação e reparação)" (Thomé; Ribeiro, 2019, p. 15).

Pensando em mecanismos hábeis para instaurar nos empreendimentos minerários uma robustez ética e responsável, coloca-se em evidência os sistemas de integridade e compliance.

[7] Ibidem.

Para Marchiano (2023), no decorrer das últimas décadas, a governança corporativa tem-se evidenciado, principalmente no que tange a importância dos valores e princípios ASG (Ambiental, social e governança corporativa). No entanto, uma boa governança aumenta significativamente as chances de que as empresas estejam no lugar e hora certos com o projeto certo e, acima de tudo, de maneira sustentável.

Sendo assim, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) conceitua compliance como "Conjunto de processos interdependentes que contribuem para a efetividade do sistema de governança e que permeiam a organização, norteando as iniciativas e as ações dos agentes de governança no desempenho de suas funções".

No ordenamento jurídico brasileiro, o sistema de compliance foi instituído através da lei 12.846/2013 ("Lei Anticorrupção"), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, que vem se consolidando como um grande marco no combate à corrupção, juntamente com o Decreto Regulamentador n.11.219/2022.

Para a implementação de um sistema de compliance robusto e efetivo, é preciso que as boas práticas, a conformidade e o exemplo permeiam toda a estrutura da empresa. Nesse sentido, a doutrina vigente entende que os princípios basilares de um bom sistema de compliance são a transparência (informações de interesse das partes interessadas), equidade (tratamento justo e isonômico), prestação de contas (prestar contas de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo), responsabilidade corporativa (zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas) e a sustentabilidade (reduzir as externalidades negativas de suas operações em curto, médio e longo prazo).

Sendo assim, faz-se imperioso a implementação de um robusto sistema de compliance em empreendimentos de alto risco e impacto com o viés de reprimir e prevenir riscos já conhecidos e também não conhecidos pelos empreendedores.

5 O FUNDO MUNICIPAL DE DIVERSIFICAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - FUMDEDS

Por meio da Lei Municipal Nº 769/2022, o município de Catas Altas criou o "Fundo Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável - FUMDEDS", que está vinculado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Empreendedorismo e Inovação (Catas Altas, 2022), que tem por objetivo:

> I - Implementar ações visando à adequada gestão dos recursos naturais, de forma a garantir um desenvolvimento integrado e sustentável e a elevação da qualidade de vida da população local;
> II - Promover a diversificação da economia municipal e a garantia de permanência do desenvolvimento socioeconômico da cidade, mesmo após a exaustão ou a diminuição da exploração de recursos minerais no território do Município.
> III - Garantir recursos ao Fundo de Reserva, com a finalidade ser usado para garantir o patamar de investimentos municipais;
> IV - Garantir diversificação econômica sustentável do município durante e após o período de estagnação da atividade mineral e, principalmente, reconversão da mão de obra, depois da exaustão das reservas.
> V - Realizar programas e ações que contribuam para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos a serem desenvolvidos pelas Secretarias Municipais de Educação, Agricultura e Meio Ambiente e Desenvolvimento Social;
> VI - Compatibilizar alternativas de emprego e renda, para a população em geral, a serem executados pelos órgãos da administração pública municipal ou em parceria com organizações não governamentais, iniciativa privada, universidades, órgãos da administração estadual ou federal, entidades nacionais e internacionais, supervisionados e fiscalizados pelo Conselho Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável - CMDEDS.
> VII - Desenvolver e executar programas e ações relacionados ao desenvolvimento do turismo, educação, meio ambiente e agricultura familiar em todo o território municipal;
> VIII - Socorrer calamidades públicas, declaradas e aprovadas pelos Órgãos legais municipais e estaduais, na forma estabelecida em lei (Catas Altas, 2022).

Em seu Artigo 3º, a Lei estabelece a constituição de suas receitas da seguinte forma:

> I - dotações orçamentárias a ele destinadas;
> II - créditos adicionais suplementares a ele destinados;
> III - produto de multas impostas por infração à Lei Municipal que dispõe sobre o registro, o acompanhamento e a fiscalização da exploração de recursos minerais no território do Município, de acordo com as competências definidas no art. 23, XI e no art. 30, I e II, da Constituição Federal, a qual será criada no prazo de 180 (cento e oitenta dias) contados a partir da publicação desta Lei;
> IV - No mínimo de 15% da receita oriunda do repasse ao Município da Compensação Financeira pela exploração de recursos minerais - CFEM, que será repassada, compulsoriamente, ao FUMDEDS em até 02 dias, contados da data da disponibilização desses recursos ao Município, pela ANM;
> V - doações de pessoas físicas e jurídicas;
> VI - doações de entidades nacionais e internacionais;
> VII - saldos anteriores;
> VIII - operações de crédito;
> IX - recursos oriundos de acordos, contratos, termos de cooperação, protocolo de intenções, consórcios e convênios;
> X - os rendimentos e os juros provenientes de aplicações financeiras dos seus próprios recursos;
> XI - outras receitas orçamentárias e extraorçamentárias (Catas Altas, 2022).

A implementação dos recursos está condicionada à apresentação de propostas e projetos específicos por cada secretaria municipal. No entanto, observa-se a ausência de projetos devidamente planejados conforme os requisitos legais. Ademais, há uma falta de

participação efetiva da população no Conselho Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável (CMDEDS), assim instituído na Lei 769/22:

> Art. 6º - Fica instituído o Conselho Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável - CMDEDS, vinculado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Empreendedorismo e Inovação, como um órgão colegiado, consultivo, deliberativo, de assessoramento ao Poder Executivo Municipal, competindo-lhe estabelecer as diretrizes, prioridades e programas de alocação dos recursos do FUMDEDS, bem como a fiscalização da administração do Fundo (Catas Altas, 2022).

O Art. 9º da referida Lei constitui a representação do CMDEDS:

> I - Representantes do Poder Público Municipal, abaixo relacionados:
> a) Um representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Empreendedorismo e Inovação; b) Um representante da Secretaria Municipal de Cultura e Turismo; c) Um representante da Secretaria Municipal de Educação; d) Um representante da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente; e) Um representante do Poder Legislativo Municipal, indicado pelo Presidente da Câmara Municipal;
> II - Representantes da sociedade civil, abaixo relacionados:
> a) Dois representantes de associação civil sem fins lucrativos que tenha como finalidade institucional a preservação do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável, tecnológico, filosófico, cultural, educacional ou similar; b) Um representante de instituição de ensino e pesquisa; c) Um representante de Associação Empresarial e Comercial (Catas Altas, 2022).

A Lei Municipal 769/22 é fundamental para garantir a alocação correta de recursos, mas enfrenta desafios devido ao seu recente estabelecimento e falta de conhecimento entre a população. A efetiva participação e representatividade no CMDEDS são necessárias para cumprir seus objetivos. Além disso, há dificuldades em direcionar os recursos do FUMDEDS para seus fins específicos. A pesquisa identificou a ausência de políticas públicas de Educação Ambiental, ligadas aos saberes tradicionais locais, financiadas por este fundo. Essa falta prejudica a preservação e transmissão desses conhecimentos, aumentando a dependência econômica da exploração mineral.

6 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO A FIM DE SE EFETIVAR O POTENCIAL DOS SABERES TRADICIONAIS LOCAIS E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A DIVERSIFICAÇÃO ECONÔMICA SUSTENTÁVEL

De acordo com o Artigo 170 da Constituição Federal de 1988, a ordem econômica visa assegurar uma existência digna para todos, fundamentada nos princípios da justiça social, valorização do trabalho humano e liberdade de iniciativa. A diversificação das atividades

econômicas em Catas Altas não só promoveria o desenvolvimento sustentável do município, como também estaria respaldada constitucionalmente.

Para concretizar o potencial dos saberes tradicionais locais e da educação ambiental na diversificação econômica sustentável de Catas Altas, é essencial implementar medidas de mitigação que valorizem e preservem esses conhecimentos ancestrais. Investir em programas que promovam técnicas tradicionais, como agricultura sustentável e artesanato, através de cursos, oficinas e trocas de conhecimento entre gerações, fortalece essa herança cultural.

Além disso, apoiar a agricultura familiar com práticas agroecológicas e cultivo orgânico é fundamental. Oferecer capacitações, facilitar o acesso a mercados e implementar políticas de compras públicas para produtos locais podem impulsionar esse setor econômico e gerar empregos na região. O desenvolvimento do turismo sustentável também é relevante, pois destaca o patrimônio histórico, as belezas naturais e a cultura local, sem causar danos ao meio ambiente.

Incentivar a economia criativa utilizando conhecimentos tradicionais para a produção de artesanato, culinária regional e produtos naturais cria novas oportunidades de emprego e renda. Incorporar a educação ambiental no currículo escolar promove a conscientização e forma cidadãos comprometidos com a sustentabilidade. Organizar eventos e feiras voltados para a sustentabilidade, formar parcerias com empresas comprometidas com práticas sustentáveis, e implementar um sistema de monitoramento e avaliação são estratégias essenciais para garantir a eficácia das medidas de mitigação e promover o desenvolvimento sustentável em Catas Altas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo enfatiza a complexa realidade do município de Catas Altas, em Minas Gerais, que se encontra profundamente dependente da atividade mineradora, enfrentando desafios socioambientais significativos. A exploração de recursos minerais, embora tenha proporcionado prosperidade econômica para parte da população, também trouxe impactos ambientais negativos, limitando a diversificação econômica e criando vulnerabilidade a longo prazo.

Os saberes tradicionais locais e a educação ambiental surgem como potenciais recursos para promover a diversificação econômica sustentável da região. Valorizar e preservar esses conhecimentos ancestrais podem abrir oportunidades para atividades econômicas mais sustentáveis e ambientalmente responsáveis. No entanto, a falta de políticas públicas efetivas

para impulsionar esses setores e a pouca participação popular no Conselho Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável são desafios a serem superados.

Para efetivar o potencial dos saberes tradicionais e da educação ambiental, medidas de mitigação são fundamentais. Investir em programas que valorizem técnicas tradicionais, apoiar a agricultura familiar e promover o turismo sustentável são estratégias que podem impulsionar a economia local. Além disso, fomentar a economia criativa, introduzir a educação ambiental nas escolas e estabelecer parcerias com empresas comprometidas com a sustentabilidade são iniciativas importantes a serem implementadas.

A criação do Fundo Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável (FUMDEDS) representa um passo relevante na busca por recursos destinados à diversificação econômica. Contudo, é essencial fortalecer sua gestão, promover a participação efetiva da comunidade em seu Conselho e direcionar os recursos para projetos e ações que realmente impulsionem uma economia sustentável na região.

A construção de uma economia mais diversificada e ambientalmente responsável, via educação ambiental em consonância com os saberes tradicionais locais, é fundamental para se garantir um futuro próspero e sustentável para Catas Altas e suas gerações futuras. O que também pode ser considerado para diversos municípios em semelhante situação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).** Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/contribuicao-financeira-pela-exploracao-mineral-2013-cfem>. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017. Altera as Leis nºs 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 dez. 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13540.htm>. Acesso em: 08/jul. 2023.

CATAS ALTAS. **Lei Municipal nº 769, de 16 de novembro de 2022. Institui o Fundo Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável - FUMDEDS, cria o Conselho Municipal de Diversificação Econômica e Desenvolvimento Sustentável - CMDEDS e dá outras providências.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-ordinaria-769-2022-Catas-altas-MG.pdf>. Acesso em: 20/jul. 2023.

COSTA, Beatriz Souza. **O gerenciamento econômico do Minério de Ferro como bem ambiental no Direito Constitucional brasileiro.** São Paulo: Fiuza, 2009. 205p.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. **Mineração: Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira/**Maria Amélia Enríquez, - São Paulo: Signus Editora, 2008.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NICÁCIO, Camila Silva. **(Re)pensando a Pesquisa Jurídica**. 5. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2020.

IBGE. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/catas-altas/panorama>. Acesso em: 15 jul. 2023.

JUSBRASIL. **O conceito de eficiência Paretiana e a ideia genérica de forte restrição à intervenção do governo na economia**. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-conceito-de-eficiencia-paretiana-e-a-ideia-generica-de-forte-restricao-a-intervencao-do-governo-na-economia/1307926576>. Acesso em: 09 jun. 2024.

MARCHIANO, M. et al. **As influências externas e internas nos comportamentos esperados do conselho de administração**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 20, e202483, 2023. Disponível em: http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2483. Acesso em: 03 de dez. de 2023.

MINAS GERAIS. **Catas Altas. Conheça Catas Altas.** Disponível em: https://www.catasaltas.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/conheca-catas-altas/6717. Acesso em: Acesso em: 20/jul. 2023.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Educação. **Resolução CEE Nº 493, de 12 de dezembro de 2022. Dispõe sobre os pressupostos e diretrizes para a normatização da Educação Ambiental no Sistema de Ensino do Estado de Minas Gerais e dá outras providências**. Belo Horizonte: CEE-MG, 2022.

ROCHA, Anacélia Santos; COSTA, Beatriz Souza; COTA, Maria Aparecida Leite Mendes; RIOS, Mariza; BIZAWU, Sebastien Kiwonghi. **O dom da produção acadêmica:** manual de normalização e metodologia de pesquisa. Belo Horizonte: Dom Helder Escola Superior, 2019. Acesso em: 03 de dez. 2023. Disponível em: https://domhelder.edu.br/files/be49fce9b94f492c8118c5.pdf
SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (Orgs.) **Epistemologias do Sul.** São Paulo; Editora Cortez. 2010.

SOUZA, E. T. A.; GREEN, M. P. L. **Análise do desempenho dos municípios de Minas Gerais e Pará no planejamento e uso da CFEM 2019-2022.** 2022. 57 f. Relatório técnico (Jornada de Iniciação Científica) - Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC), Rio de Janeiro. Disponível em: http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/2616. ISBN: 978-65-5919-011-9. ISSN: 0104-6373.

TEIXEIRA, I. B. **Uma pequena história da mineração brasileira.** ***Conjuntura Econômica***. Rio de Janeiro, p. 16-17, nov. 1993. Disponível em:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rce/article/viewFile/53614/52328>. Acesso em: 24 abr. de 2024.

THOMÉ, Romeu.. **Manual de direito ambiental**. 11. ed. Salvador: Editora JusPODIVM, 2021

THOMÉ, R.; RIBEIRO, L. G. G. **A descaracterização de barragens de rejeito e o plano de fechamento de mina como instrumentos de mitigação de riscos na mineração**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 16, n. 35, p. 63-85, maio/ ago. 2019. Disponível em: . Acesso em: 10 de nov. de 2023

VAZ, Wanderson Lago; REIS, Clayton. Dignidade de Pessoa Humana. In: **Revista Jurídica Cesumar**, v. 7, n. 1, p. 181-196, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/view/522/380>. Acesso em: 05 jul. 2023.