



Revista Brasileira de Geografia Física

Homepage: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe>



Avaliação de Impacto Ambiental e Audiência Pública em Formato Híbrido: o caso da mineração na Serra do Curral - MG

Débora Luisa Silva Teixeira¹; Amanda Aparecida Lisboa²; Maria Rita Raimundo e Almeida³; Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa⁴; Nívea Adriana Dias Pons⁵

¹Doutoranda em Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IRN/UNIFEI, campus Itajubá (MG), e-mail: deboralsteixeira@gmail.com (autor correspondente); ²Mestranda em Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IRN/UNIFEI, campus Itajubá (MG), e-mail: lisboa.amanda.ap@gmail.com; ³Profa. Dra. do Instituto de Recursos Naturais, IRN/UNIFEI, campus Itajubá (MG), e-mail: mrralmeida@unifei.edu.br; ⁴Profa. Dra. do Instituto de Recursos Naturais, IRN/UNIFEI, campus Itajubá (MG), e-mail: danielart@unifei.edu.br. ⁵Profa. Dra. do Instituto de Recursos Naturais, IRN/UNIFEI, campus Itajubá (MG), e-mail: npons@unifei.edu.br.

Artigo recebido em 30/09/2024 e aceito 27/10/2024

RESUMO

A participação pública é um princípio fundamental de boas práticas da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), especialmente em projetos de grande impacto. O avanço das tecnologias digitais tem possibilitado o envolvimento da sociedade em processos decisórios, mas seu alcance e efetividade, especialmente no que se refere ao acesso de quem deveria participar e influência sobre a tomada de decisão, ainda é pouco explorada. Este estudo analisou a participação na audiência pública em formato híbrido do Projeto Complexo Minerário Serra do Taquaril (CMST), proposto para ser instalado na Serra do Curral, área de grande relevância cultural, social e ambiental para a região de Belo Horizonte/MG. A pesquisa, de caráter qualitativo, aplicou a análise documental ao Relatório de Atividades da audiência pública para investigar: horário e locais da realização; fornecimento de transporte; recursos tecnológicos utilizados e inclusão digital; linguagem e forma de apresentação do projeto e impactos; lista de presença e participação de lideranças comunitárias e membros da sociedade civil. Os resultados revelaram, entre outros aspectos, participação reduzida para os locais presenciais e ampliação de acessos digitais de municípios alvo e externos. Os problemas técnicos relacionados à conexão com a internet e falta de familiaridade dos participantes com a plataforma de videoconferência limitaram os momentos de fala dos participantes. Também foram feitas reflexões sobre a participação na audiência em formato híbrido e sobre o caso como um todo. O avanço em direção a uma participação pública mais inclusiva e eficiente é fundamental para assegurar a legitimidade e a justiça social na AIA.

Palavras-chave: Licenciamento Ambiental. Participação. Engajamento popular. Unidade de Conservação. Inclusão digital.

Environmental Impact Assessment and Public Hearing in Hybrid Format: the Case of Mining in Serra do Curral - MG

ABSTRACT

Public participation is a fundamental principle of best practices in Environmental Impact Assessment (EIA), particularly in large-scale projects. The advancement of digital technologies has enabled societal involvement in decision-making processes, however, its reach and effectiveness, especially in terms of influence on decision-making, remain underexplored. This study analyzed social participation in the hybrid-format public hearing of the Serra do Taquaril Mining Complex (CMST) Project, proposed to be installed in Serra do Curral, an area of significant cultural, social, and environmental relevance to the region of Belo Horizonte/MG. The qualitative research employed document analysis of the Public Hearing Activity Report to investigate: the timing and locations of the hearings; transportation provision; technological resources and digital inclusion; language and presentation of the project and its impacts; the attendance list, and the participation of community leaders and civil society members. The findings revealed, among other aspects, low participation at in-person locations but an increase in digital access from both target and external municipalities. Technical issues, such as internet connection problems and participants' lack of familiarity with the videoconferencing platform, limited the opportunities for participants to speak. Reflections were also made on participation in hybrid-format hearings and the case as a whole. Advancing toward more inclusive and effective public participation is crucial to ensuring the legitimacy and social justice of EIA processes.

Keywords: Environmental Licensing. Participation. Public Engagement. Conservation Unit. Digital Inclusion.

Introdução

As alterações ambientais inerentes à expansão das atividades humanas e à sociedade desenvolvimentista fizeram, ao longo do tempo, com que surgissem ferramentas que tentassem garantir que as variáveis ambientais fossem levadas em consideração nos processos de tomada de decisão (Silva Júnior et al., 2018; Santos et al., 2022). No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei Federal nº 6.938 de 1981, é uma dessas ferramentas e tem como objetivo, entre outros, a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação do meio ambiente, contando para este fim com instrumentos como o Licenciamento Ambiental (LA) e a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) (Brasil, 1981).

O LA é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (Brasil, 1997). Nos casos em que os empreendimentos e atividades são considerados efetivos ou potencialmente causadores de significativa degradação ambiental, o processo de LA fica condicionado à realização da AIA (Brasil, 1997; Almeida et al., 2018).

Segundo Fonseca et al. (2017) e Yang (2019), a AIA é incontestavelmente a ferramenta de política ambiental mais difundida no mundo. Ela é um instrumento de previsão, constituído por um conjunto de procedimentos técnicos e metodológicos capazes de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta e de suas alternativas, e que se desenvolvam respostas apropriadas para as questões identificadas nessa avaliação (Moreira, 1992; Morgan, 1998; IAIA, 1999). Os objetivos da AIA são cumpridos ao desempenhar importantes papéis como: auxiliar na concepção e planejamento de projetos; servir como instrumento de coleta de informações junto à sociedade e de negociação social; auxiliar na tomada de decisão e atuar como instrumento de gestão ambiental (Glasson et al., 2005; Paes, 2015; Ferrão, 2021). Ainda, entende-se que o envolvimento dos interessados e afetados pelo projeto deve ser proporcionado em diversas etapas da AIA como: triagem, preparação do escopo, elaboração dos estudos de impacto ambiental, análise do estudo, tomada de decisão, além da etapa de acompanhamento (Almeida e Montaña, 2015; Hasan et al., 2018).

Como um princípio fundamental da AIA é fornecer informações relevantes e criar oportunidades para que as partes interessadas no projeto influenciem a tomada de decisão, a transparência das informações e a participação pública tornam-se indispensáveis (IAIA, 1999; Gluker et al., 2013; Ulibarri et al., 2019). Portanto, tem-se a participação pública como componente fundamental do processo da AIA por contribuir para: maior transparência do processo decisório, mais completa identificação dos impactos potencialmente significativos, escolha de medidas adequadas para evitar, minimizar ou compensar os impactos adversos (Morrison-Saunders e Early, 2008; Duarte et al., 2016; Yakubu, 2018) e, adicionalmente, oferecer uma oportunidade para se aprender e praticar responsabilidade social e cidadania (O'Faircheallaigh, 2010; Glucker et al., 2013).

No Brasil, a participação nos processos de LA apoiados em AIA é legalmente exigida na forma de audiência pública (Brasil, 1987). Contudo, sua realização é proposta para acontecer somente após a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), quando já existe um quadro completo da situação e tempo e recursos financeiros já foram investidos no financiamento e análise do projeto, sendo que muitas decisões já foram tomadas (Sánchez, 2020; Dias, 2021). Em outras palavras, apesar da participação pública em um processo de AIA poder ocorrer de outras formas e não se resumir somente à realização da audiência, ela pode ser considerada como o principal e, muitas vezes, o único evento participativo dado o arranjo legal no país (Alves et al., 2020).

A realização da audiência pública ainda está condicionada para os casos em que o órgão ambiental julgar necessário ou se for solicitada pelo Ministério Público, solicitada por entidade civil ou por cinquenta ou mais cidadãos (Brasil, 1987). Em Minas Gerais, a participação nos processos de Licenciamento embasados em AIA era regulamentada pela Deliberação Normativa (DN) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) nº 12/1994, que reproduzia o estabelecido pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 09/1987. Em 2018, tal legislação foi substituída pela DN COPAM nº 225. No novo instrumento legal, foram ampliados os solicitantes da audiência, incluindo, além do que estabelece a Resolução CONAMA nº 09/1987, o(s) prefeito(s) do(s) município(s) afetado(s) pela atividade e o próprio empreendedor; a organização da audiência sofreu

algumas modificações na distribuição de tempo de fala; e ocorreu a inclusão dos meios digitais para: a divulgação das informações relacionadas à solicitação da audiência, a disponibilização do RIMA, a transmissão online e em tempo real da audiência, bem como para divulgação da gravação final, com áudio e relatório de transcrição que originou a Ata da Audiência Pública (Minas Gerais, 2018). No entanto, manteve-se a previsão da realização da audiência pública apenas após a elaboração do EIA/RIMA (Almeida et al., 2019; Minas Gerais, 2018).

Nesse contexto, a efetividade das audiências públicas e sua real influência no processo decisório são bastante questionadas e criticadas por organizações da sociedade civil, que veem o processo como insuficiente, meramente formal ou de difícil acesso para as comunidades diretamente afetadas pelos projetos (Diegues, 1998; Rothman, 2001; Alonso e Costa, 2004; Ditty e Rezende, 2013; Thomé e Ribeiro, 2016; Mallet et al., 2021; Bigolin Neto e Mallet, 2023).

Tal efetividade pode ter sido ainda mais comprometida durante a pandemia mundial da COVID-19, que exigiu o distanciamento e isolamento social como estratégias de controle da disseminação do vírus entre a população (Brasil, 2020). Com a necessidade de se evitar aglomerações, a Resolução CONAMA nº 494/2020 e a Resolução da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD) nº 3.018/2020 estabeleceram, em caráter excepcional e temporário, nos casos de LA, a possibilidade de realização de audiência pública de forma remota, por meio da Rede Mundial de Computadores, durante o período da pandemia (Brasil, 2020; Minas Gerais, 2020). Cabe ressaltar que a DN COPAM nº 225/2018 já atribuía ao empreendedor a responsabilidade da transmissão em tempo real das audiências, mas não previa a realização da audiência de forma virtual ou híbrida (presencial e virtual), casos que possibilitam o envio de manifestações e perguntas pelas redes sociais e participação da população na audiência por meio de plataformas de videoconferência.

O avanço das tecnologias digitais tem ampliado as possibilidades de envolvimento da sociedade em processos decisórios, mas a efetividade dessa participação, especialmente no que diz respeito ao acesso de quem deveria participar e à influência real sobre a tomada de decisão, ainda é pouco explorada. Estudos como Pantic et al. (2021) e Kung e Zhu (2022) indicam que a aplicação de uma abordagem combinada, que utilize tanto modos tradicionais quanto virtuais de

participação, pode aumentar o número e a diversidade dos participantes. No entanto, Northmore e Hudson (2022) demonstram que essas novas abordagens digitais de consulta pública enfrentam desafios de inclusão, sendo os mais velhos (+66 anos) um dos mais afetados.

De acordo com Yamamoto et al. (2022), durante o período auge da pandemia e após as normativas que liberaram a realização de audiência pública de forma remota, foram realizadas algumas audiências públicas híbridas dentro do LA estadual de Minas Gerais. Dentre estas ocorrências, foi selecionado o caso do Projeto Complexo Minerário Serra do Taquaril (CMST), a ser implementado na Serra do Curral, local de importância cultural, social e ambiental para a região de Belo Horizonte, Minas Gerais. A escolha se deu pela grande repercussão que o caso teve na mídia, permitindo inferir que seria um caso de interesse e de grande participação e, portanto, necessário de ser estudado. Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar a participação na audiência pública em formato híbrido do Projeto Complexo CMST.

A análise ainda é importante diante do cenário que o Brasil tem vivenciado nos últimos anos de tentativas de flexibilização e enfraquecimento dos procedimentos legais no âmbito ambiental, especialmente do LA (Athayde et al. 2022). Ademais, o direito à participação na tomada de decisões em matéria de meio ambiente é constitucionalmente definida como garantia fundamental (Brasil, 1988), de modo que quaisquer omissões do Estado em garantir o acesso à informação ou não viabilizar de modo efetivo a participação da população em processos de tomada de decisão, pode significar obstáculo ao exercício de um direito constitucionalmente instituído.

Material e métodos

O estudo de caso e sua região de implantação

Toda atividade minerária envolve, normalmente, supressão de vegetação, degradação do solo e consequente formação de processos erosivos, instabilidade de taludes e assoreamento dos corpos d'água (Souza filho et al., 2016; Durães et al., 2017), o que leva à necessidade da realização de um processo de LA embasado em AIA e, consequentemente, a elaboração de EIA/RIMA visando a previsão de impactos para a sua implantação, operação e ainda desativação (Silva; Andrade, 2017).

O empreendimento CMST, estudo de caso deste trabalho, envolve atividades de lavra a céu

aberto de minério de ferro, unidade de tratamento de minerais com tratamento a seco e com tratamento a úmido, pilhas de rejeito/estéril de minério de ferro, a ser implantado na cidade de Nova Lima/MG. Em 2020, por meio do Processo COPAM/PA nº 00000/0000/218/2020, foi solicitada, junto à SEMAD-MG - órgão ambiental licenciador estadual, a licença para implantação do Projeto CMST na Serra do Curral. O projeto foi enquadrado como classe 6 segundo a DN COPAM nº 217/2017, tendo grande porte e grande potencial poluidor/degradador, o mais alto nível de classificação. Ainda, a modalidade de LA aplicada foi o Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC), mais especificamente o LAC2. Nesta modalidade de LA, duas licenças puderam ser emitidas concomitantemente (Licença Prévia - LP + Licença de Instalação - LI), com posterior solicitação da Licença de Operação (LO) (Minas Gerais, 2017). Como o processo envolvia EIA/RIMA, uma audiência pública foi solicitada e realizada em 28/10/2021.

A Serra do Curral, área em que se pretende implantar o empreendimento CMST, corresponde a uma área de aproximadamente 7.000 km², situada entre os municípios de Belo Horizonte, Nova Lima e Sabará, região centro sul de Minas Gerais (Custódio e Ribeiro, 2021) (Figura 1a). A serra é tombada nas esferas municipal (Deliberação CDPCM/BH nº 147/2003), federal (Portaria IPHAN nº 198/2016, 444/2016, 437/2018) e, em

nível estadual, a época do LA, encontrava-se sob o Processo provisório da Portaria IEPHA nº 22/2022 (Minas Gerais, 2022a). O tombamento estadual da Serra tem o intuito de proteger os territórios fora dos limites da cidade de Belo Horizonte e, teoricamente, o “tombamento provisório” da região garante, de acordo com o previsto pelo Decreto Federal nº 25/1937, que ela não seja descaracterizada antes da conclusão do processo (Campos et al., 2022). A região constitui uma área natural de enorme valor ambiental e cultural, com remanescentes da Mata Atlântica, no qual foi instituído um Mosaico de Unidades de Conservação (UCs) de proteção integral e uso sustentável, a fim de conservar esses remanescentes e a grande biodiversidade presente na região.

Alguns aspectos importantes a respeito da localização de implantação do Projeto CMST e sua interação com áreas de grande relevância ambiental são apresentados na Figura 1. O empreendimento tem localização prevista em Zona de Amortecimento (ZA) de UCs de Proteção Integral (ou na faixa de 3 km do entorno de UC sem ZA estabelecida em Plano de Manejo) do Parque Florestal Estadual da Baleia, Parque Municipal das Mangabeiras e Parque Estadual Serra do Rola-Moça (Figura 1b). Ainda, as áreas de influência inicial de cavidades existentes na região têm interação com área do empreendimento proposto (Figura 1c).

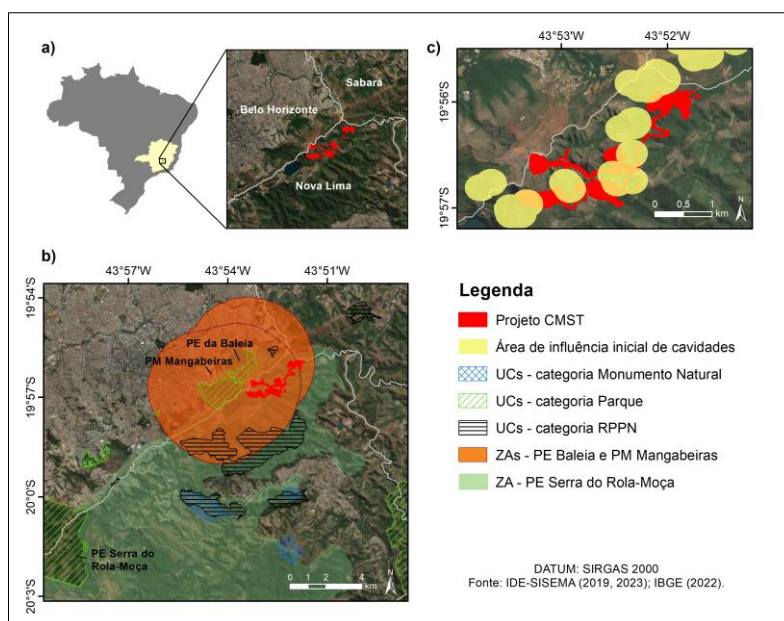


Figura 1. Localização de implantação do Projeto CMST (a) e sua interação com o mosaico de Unidades de Conservação (b) e com áreas de influência de cavidades (c).

As áreas de influência de cavidades são delimitadas por um raio de 250 metros a partir da

geolocalização das cavidades naturais subterrâneas prospectadas e inseridas no Cadastro Nacional de

Informações Espeleológicas (Canie) (IDE-SISEMA, 2018). Segundo a Resolução CONAMA nº 347/2004, patrimônio espeleológico refere-se ao conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e históricos-culturais, subterrâneos ou superficiais, representados pelas cavidades naturais subterrâneas ou a estas associadas (Brasil, 2004).

A região do entorno da Serra do Curral também abriga comunidades tradicionais, como o quilombo Manzo Nzungo Kaiango, tombado em 2017 como patrimônio imaterial de Minas Gerais. O quilombo está localizado no Bairro Santa Efigênia, a menos de 3 km de distância do local de instalação do Projeto CMST, e abriga cerca de 42 famílias, que utilizam a mata da Baleia para rituais religiosos e coleta de ervas que ocorrem apenas naquela região (Pires, 2022).

Coleta e Análise de dados

O presente trabalho, de cunho predominantemente qualitativo, utilizou o levantamento documental de fontes primárias como método de coleta de dados para a construção de um diagnóstico descritivo da participação, no formato de uma audiência pública híbrida, no processo de LA da mineração do Projeto CMST.

O principal documento analisado foi o Relatório de Atividades (Ata) intitulado “Execução Plano de Comunicação Social e Organização de Audiência Pública Virtual”, que está disponível no sítio eletrônico da SEMAD-MG, mais especificamente na plataforma “Consulta e Requerimento de Audiência Pública” (<http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/view-audiencia?id=172>). O conteúdo do relatório conta com importantes elementos de registro da audiência realizada, como: (i) evidências das ações de comunicação/publicidade; (ii) perguntas realizadas durante a audiência; (iii) lista de presença virtual (pessoas que acompanharam a audiência pela internet) e presencial (assinatura dos presentes nos pontos de transmissão nas cidades a serem afetadas); e (iv) transcrição da audiência. Além disso, a gravação disponibilizada na Plataforma do YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=3uUKAfTcFoE>) foi importante para a captação de alguns aspectos que não puderam ser observados somente pela leitura das falas transcritas.

A análise da Ata foi realizada por meio dos seguintes aspectos, adaptados de Maia (2015) e Alves et al. (2020): (i) horário e locais da realização da audiência pública; (ii) fornecimento de transporte para a audiência pública; (iii)

recursos tecnológicos utilizados e a inclusão digital da audiência pública; (iv) linguagem e forma de apresentação do projeto e impactos; e (v) lista de presença e participação de lideranças comunitárias e de membros da sociedade civil. Por se tratar de uma audiência em formato híbrido, distinta das abordadas nos estudos de referência, o aspecto “(iii) recursos tecnológicos utilizados e inclusão digital da audiência pública” foi incorporado à análise, tornando-se um diferencial em relação às pesquisas anteriores.

Por fim, a partir da literatura, foi estabelecida uma discussão sobre a realização de audiências públicas em formato híbrido como forma de participação e sobre como foi a participação no estudo de caso.

Resultados e discussão

Inicialmente, é importante destacar que a audiência pública no âmbito do processo de LA do Projeto CMST teve abertura de prazo para solicitação entre 21/01/2020 e 05/03/2020 (45 dias), sendo, na época, amplamente requisitada: pelo próprio empreendedor - Taquaril Mineração; pelo prefeito de Nova Lima em exercício (2017-2020); por dois grupos de 50 cidadãos ou mais, com seus respectivos representantes; e por uma entidade civil sem fins lucrativos - Instituto Guaicuí - SOS Rio das Velhas. A representação da Prefeitura Municipal de Nova Lima, no entanto, teve modificações na data de realização da audiência, visto que o novo prefeito em exercício (2021-2024) manteve a solicitação.

No contexto de Minas Gerais, mesmo diante das legislações que associam EIA/RIMA e audiência pública (Brasil, 1987; Minas Gerais, 2018), a sua realização não é frequente. Em um estudo sobre a participação nas audiências públicas dos processos de LA de empreendimentos minerários em Minas Gerais, Alves et al. (2020) observaram a ausência de solicitação em 85% dos 143 processos tramitados entre julho/2018 e novembro/2019. Almeida et al. (2018) já haviam apontado situação semelhante no âmbito da Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paraíba, onde, dentre 79 processos de LA de todas as tipologias de atividade que abriram edital de solicitação de audiência pública entre 2009 e 2015, apenas 18% tiveram convocação do evento. Mais recentemente, Santos et al. (2022) analisaram todas as informações e atas de audiências realizadas no período de julho/2018 a julho/2020 no Estado de Minas Gerais e verificaram que em apenas 8% dos processos de LA apoiados em EIA/RIMA houve

algum tipo de notificação de audiência (agendada, realizada ou solicitada), representando 16 dos 200 casos analisados. A baixa taxa de solicitação de audiências no LA estadual de Minas Gerais não se limita ao setor minerário, no entanto, Alves et al. (2020) sugerem que a maior frequência de audiências públicas em empreendimentos minerários, em comparação com outros setores, pode ser atribuída à intensa atenção midiática após os desastres das barragens em Mariana (2015) e Brumadinho (2019).

Assim, pode-se dizer que o processo de LA do Projeto CMST se diferencia dos cenários relatados nesses estudos, demonstrando interesse da população, preocupação do poder público e vontade de participar da tomada de decisão, haja vista as cinco solicitações diferentes para a realização da audiência. Cabe então analisar como esta audiência aconteceu, ainda mais em formato híbrido, o que é apresentado nos subtópicos a seguir.

Horário e locais da realização da audiência pública

A audiência aconteceu no dia 28/10/2021 (quinta-feira) às 19h e teve um tempo aproximado de quatro horas e quinze minutos de realização. A estrutura do estúdio para a gravação e transmissão da audiência pública foi montada em Belo Horizonte, no teatro Ney Soares (Rua Diamantina, 463 - Bairro Lagoinha). Estavam presentes no estúdio representantes da Superintendência de Projetos Prioritários (SUPPRI), que no caso era a regional responsável pelo LA do projeto, representantes da Taquaril Mineração S.A, da consultoria que elaborou o estudo ambiental e da equipe técnica de outra empresa de consultoria responsável pelo processo de divulgação e transmissão da audiência. A SUPPRI é uma estrutura subordinada à Subsecretaria de Regularização Ambiental, que atua diretamente na análise de projetos considerados prioritários no Estado de Minas Gerais, e seu poder é considerado consultivo, ou seja, sua competência está em analisar os documentos e emitir um parecer técnico a partir da sua análise (Minas Gerais, 2019).

Além deste local de gravação e transmissão da audiência, outros três pontos contaram com telões para transmissão simultânea e participação presencial dos interessados: Centro de Educação Ambiental em Nova Lima (Rua Lauro Magalhães Santeiro, 1491 - Bairro Chácara dos Cristais), Casa da Criança em Sabará (Av. Alberto Scharle, 1441 - Bairro Paciência) e Minas Tênis Country Clube em

Belo Horizonte (Av. Country Clube de Belo Horizonte, 3700 - Bairro Taquaril).

Para garantir a maior participação e representatividade possível nas audiências públicas, é essencial que as datas, horários e locais favoreçam o comparecimento dos interessados (Mencio et al., 2005; Kung e Zhu, 2022). Recomenda-se, portanto, que tais eventos aconteçam em locais de fácil acesso e em horários que não interfiram na vida cotidiana da comunidade, priorizando períodos noturnos e finais de semana. No caso da audiência analisada, o horário foi apropriado, pois ocorreu à noite, fora do horário comercial e aparentemente em data oportuna. No entanto, o seu tempo de duração (mais de quatro horas) tornou-a longa e cansativa, o que é um fator que pode reduzir a participação, podendo-se questionar se não haveria a necessidade de interrupção da mesma e realização de uma nova audiência.

Em relação aos locais escolhidos, o Centro de Educação Ambiental em Nova Lima é um espaço público utilizado para oficinas e atividades educacionais da Prefeitura. A Casa da Criança em Sabará, por sua vez, é um projeto social que apoia famílias do Bairro Paciência, oferecendo atividades para as crianças e ações comunitárias (Samaritas Sabará, 2017). Em contraste, o Minas Tênis Country Clube é um clube privado frequentado principalmente por sócios. O acesso de não sócios depende de convite e o valor das taxas varia de R\$ 40,66 a R\$ 101,64, dependendo do dia, com isenção para menores de 10 anos e maiores de 70 (Minas Tênis Clube, 2024). Assim, a escolha desse último local pode ter desestimulado a participação de pessoas com menor poder aquisitivo, dificultando a inclusão dessa parcela da população de Belo Horizonte, que também seriam afetadas, direta ou indiretamente, pela implementação do empreendimento.

Fornecimento de transporte para a audiência pública

A DN COPAM nº 225/2018 prevê a obrigação do empreendedor em providenciar transporte para as comunidades afetadas pelo seu empreendimento até o local de realização da audiência pública, caso o município não disponha de transporte público ou o local escolhido não seja atendido por tal serviço (Minas Gerais, 2018). No entanto, a Resolução CONAMA nº 494/2020 e a Resolução SEMAD nº 3.018/2020, que estabeleceram a possibilidade de audiência virtual remota, não preveem a obrigação de disponibilização de transporte público em casos de

existência de pontos de participação presencial (formato híbrido), até mesmo pelo contexto de pandemia envolvido. A partir dos dados obtidos nesta pesquisa, não foi possível afirmar se os locais definidos para a realização das audiências públicas eram abrangidos pelo transporte público. O relatório da audiência também não mencionou a disponibilização de transporte para as comunidades afetadas, o que pode ter dificultado a participação de alguns interessados, levando-os a optar pela participação virtual ou a não participar. Mas, mesmo que a audiência tenha sido transmitida em uma plataforma bastante difundida (*YouTube*), não é toda a população que possui acesso à internet, como será discutido no próximo subtópico. Portanto, mesmo com a pandemia, mas com os cuidados necessários, acredita-se que deveria ter sido disponibilizado transporte até os locais de transmissão em Nova Lima, Belo Horizonte e Sabará, para que fosse assegurada uma participação mais ampla.

Recursos tecnológicos utilizados e a inclusão digital da audiência pública

A Resolução SEMAD nº 3.018/2020 estabelece que, para garantir a efetiva participação dos interessados, a audiência pública remota deve, além de seguir a DN COPAM nº 225/2018, utilizar tecnologia que permita a transmissão ao vivo (Minas Gerais, 2020). Essa transmissão pode ocorrer simultaneamente em diversas plataformas virtuais e meios de comunicação, como rádio ou telefone, se necessário, garantindo a participação e interação simultânea de grande número de pessoas, além da gravação da reunião (Minas Gerais, 2020).

No processo analisado, além de telões para a transmissão da audiência, que foi realizada via *YouTube*, os três pontos de participação presencial também contaram com a disponibilização de *notebook*, alocados em espaços separados, para acesso ao *Microsoft Teams* (destinado ao uso das pessoas que optaram pela participação oral) e para a inserção das participações escritas. Um aspecto relevante da transmissão realizada foi a tradução em libras em tempo real: a audiência contou com 2 (dois) intérpretes que atuaram durante toda a transmissão, em estúdio contíguo, equipado para essa finalidade.

Em relação à plataforma *Microsoft Teams*, a Ata da audiência evidenciou críticas de alguns inscritos para fala visto o bloqueio da ferramenta de bate-papo pela equipe que estava conduzindo a audiência e a desativação do áudio enquanto eles estavam falando. Como consta na Ata, uma das

inscritas ainda fez o seguinte relato, se referindo ao acesso à plataforma:

“É... eu vou começar dizendo que as pessoas tiveram muita dificuldade pra entrar nessa audiência pública e pra fazer cadastro, (...), o link pra acesso dessa audiência foi disponibilizado assim, 20, 30 minutos antes dessa audiência.” (fala de uma mulher inscrita para realizar manifestação oral).

Algumas das pessoas inscritas para manifestação oral também relataram dificuldades em realizar suas falas, tendo em vista a falta de familiaridade com a plataforma ou falta de acesso a equipamentos e conexão de internet adequados para acessá-la. Durante a audiência, existiram ainda alguns problemas técnicos com as participações virtuais, como pessoas que perderem acesso à reunião por problemas de conexão de internet nos locais onde se encontravam. Dessa forma, houve a necessidade, pela equipe organizadora, de retomar a participação de algumas pessoas que tiveram sua manifestação interrompida por esse tipo de problema, atrasando e gerando desorganização na audiência.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), realiza investigações sobre o uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) entre a população brasileira. Segundo os dados do ano de 2021, a internet era utilizada em 90,0% dos domicílios do país, 92,3% em área urbana e 74,7% em área rural (IBGE, 2022). Nos 7,3 milhões de domicílios em que não havia utilização da internet, os três motivos que mais se destacaram foram: falta de interesse em acessar a internet (29,3%), serviço de acesso à internet era caro (28,8%) e nenhum morador sabia usar a internet (27,1%). A pesquisa também mostrou que entre os anos de 2019 e 2021, o percentual de pessoas que faziam uso da internet teve um aumento nos grupos etários de 50 a 59 anos (8,9%) e de 60 anos ou mais de idade (12,7%), principalmente devido ao advento da pandemia e a necessidade de isolamento social (IBGE, 2022). No entanto, apenas 57,5% dos idosos (60 anos ou mais) usam a internet, o que, segundo Ball et al. (2019) e Deodoro et al. (2021), faz desse grupo o mais infoexcluído em comparação com outras faixas etárias, já que suas experiências foram adquiridas com tecnologias muito diferentes das atuais.

A exclusão digital também pode ser influenciada por fatores geográficos, geopolíticos e socioeconômicos. Aqueles mais excluídos tendem a ter menor poder aquisitivo e níveis educacionais mais baixos, especialmente em áreas rurais (Arighi

et al., 2021; Kung e Zhu, 2022). Arighi et al. (2021) identificam quatro fatores essenciais para o uso eficiente e eficaz das tecnologias digitais: qualidade do equipamento; autonomia de uso; redes de apoio social; e experiência prévia com a tecnologia para manter seus benefícios. Portanto, ao se considerar o uso de meios digitais na participação em processos de AIA, é necessário avaliar critérios como disponibilidade e estabilidade da internet, autonomia do usuário, e a qualidade e disponibilidade dos equipamentos para acesso à rede. Além disso, deve-se questionar se este uso propicia maior participação, se reproduz as mesmas formas de exclusão identificadas na participação presencial, ou se provoca exclusões mais significativas visto que o uso da rede remete o mínimo de leitura e escrita do cidadão bem como em alguns aspectos o conhecimento da língua base desses sistemas como o inglês (Vilela e Andrade, 2021).

Linguagem e forma de apresentação do projeto e impactos

Sánchez (2020) destaca que uma audiência pública deve ter como objetivo: apresentar informações sobre o projeto; oferecer a oportunidade para que a comunidade afetada possa expressar a sua opinião e questionamentos; permitir que a população possa influenciar no resultado; levantar as preocupações do público; enxergar oportunidades de melhoria por meio de medidas mitigadoras ou compensatórias; e poder contar com uma decisão mais assertiva. Para o alcance desses objetivos, há a necessidade do uso, por parte dos especialistas, de uma linguagem mais acessível e compreensível para a população durante o processo de participação pública (Jae-Hyuck et al., 2022), especialmente durante a apresentação do projeto e seus impactos.

No geral, a apresentação do empreendimento realizada pelo representante da empresa Taquaril Mineração S/A e pelo geógrafo, representante da consultoria responsável pela elaboração do EIA/RIMA, contou com o uso de siglas e termos relacionados à temática de mineração e de LA, muitas vezes, sem uma introdução e/ou breve explicação deles. Mesmo que para o desenvolvimento do EIA/RIMA seja importante a presença de rigor científico e o uso de linguagem técnica, o uso desse tipo de linguagem durante uma audiência pode dificultar a compreensão do estudo para um ouvinte não especializado, afetando a participação pública (Sager, 2006; Eckerd, 2017). O uso de siglas e termos técnicos em falas durante a audiência

pública do projeto CMST podem ser verificados na transcrição da audiência:

“A Fase então basicamente é uma lavra, né, de exposição do estéril num determinado local, a planta simples de britagem e peneiramento gerando dois produtos, o granulado e os finos, os produtos então eles vão ser o escoamento vai se dar por caminhão, e o estéril vai ser depositado numa pilha, E não haverá rejeito porque não tem planta de concentração aqui na Fase 1 do projeto, então não tem rejeito nessa primeira etapa.” (fala do representante do empreendedor).

“O licenciamento que está sendo pleiteado pelo empreendedor, no caso, é o LAC 2, formato LP+LI, a LP do projeto como um todo, nas suas fases 1 e 2 (...)”. “Aqui a gente tem a configuração, o arranjo principal, como a gente diz, o projeto está dividido em duas fases, as duas fases, essa divisão em fases, ela reflete, ela é resultado da adequação conforme a disponibilidade do minério, é um processo de evolução do projeto, seu desenvolvimento, ele se dá essas duas fases, a Fase 1 é a lavra do minério hematítico, com beneficiamento a seco, resultando em granulados e finos como produtos. Essa lavra da Fase 1, ela vai se dar numa portaria de lavra, a gente tem a Cava Norte, que tá em vermelho, e o minério rolado, que tá no leito seco aí da cabeceira do Córrego da Fazenda.” (falas do representante da consultoria responsável pela elaboração do EIA/RIMA).

O conteúdo das falas de apresentação do projeto e de seus impactos envolveram principalmente: a localização do projeto; aspectos técnicos a respeito de sua implementação; o trajeto do escoamento do minério (que contará com a utilização de um túnel já existente e a construção de uma estrada de uso público que ligará esse túnel à Rodovia MG-262 em um trecho do município de Sabará-MG); o controle de poluição, vibração e ruído; e impactos positivos e negativos nos meios físico, econômico e biótico (com ressalvas de que os impactos negativos são típicos de atividades de mineração e que são classificados predominantemente como “baixa significância” nas duas fases do projeto).

Foi bastante enfatizado que o empreendimento não se encontra em área de Unidade de Conservação (lembrando que Zona de Amortecimento deve ser considerada na análise, e não foi mencionada na apresentação do projeto durante a audiência), não envolve a utilização de barragem de rejeitos, não implicará no deslocamento de populações e não utilizará a Rodovia MG-30 nem as áreas urbanas de Nova Lima e Sabará para o escoamento do minério.

Esses pontos, no geral, são de grande influência na opinião pública sobre o empreendimento, visto que a população, dados os acontecimentos em Mariana e Brumadinho, possui grande preocupação a respeito de segurança de barragens, além de terem sido registradas diversas manifestações/perguntas sobre os impactos do transporte do minério sobre as comunidades locais.

Enríquez-de-Salamanca (2018) relata que desenvolvedores de projetos podem manipular a opinião pública por meio da exclusão de alternativas, ou seleção de uma delas, argumentando razões de engenharia que não são totalmente verdadeiras ou mesmo falsas e, até mesmo, fazendo previsões otimistas (ou falsas) sobre custos ou vantagens sociais do projeto. É comum ainda a ênfase dos proponentes nos argumentos econômicos em detrimento dos argumentos ambientais, o que torna a participação da comunidade local, munida de seu conhecimento sobre o território em que vive, uma forma de contestar as informações fornecidas pelos proponentes, especialmente se os valores e culturas da comunidade não tiverem sido considerados na elaboração do projeto (Glucker et al., 2013; Walter e Urkidi, 2017).

Lista de presença e participação de lideranças comunitárias e de membros da sociedade civil

De acordo com o previsto pela DN COPAM nº 225/2018, a lista de presença, o relatório-síntese da audiência pública, o áudio e outros mecanismos de registro são utilizados na validação do evento e são considerados pertinentes na avaliação do pedido de licença (Minas Gerais, 2018). Nos três pontos onde a participação ocorreu de modo presencial, houve a disponibilização de listas de presenças, sendo registrada a presença de 16 pessoas ao todo. O ponto de transmissão em Nova Lima contou com a presença de três pessoas, além das equipes de organização e apoio, mas não houve inscrição em formulário próprio para manifestações orais e/ou escritas. A transmissão em Sabará contou com a participação de dez pessoas, além das equipes de organização e apoio e foi registrada a manifestação escrita de um participante presente no local. Ou seja, embora presente no ponto de transmissão, o participante optou por escrever a pergunta que foi lida pelo presidente da mesa no momento da audiência. Já em Belo Horizonte, três pessoas compareceram, sendo que todas fizeram questionamentos oralmente, via *Microsoft Teams*.

Um ponto que cabe discussão e reflexão é quanto à influência do período de pandemia na

participação presencial. Na data da audiência pública (28/10/2021), o boletim epidemiológico da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) registrou 277 novos casos confirmados de Covid-19 e 6 óbitos em Belo Horizonte, enquanto nos municípios de Nova Lima e Sabará, não houve registros de novos casos ou mortes (SES-MG, 2021). Esta insegurança quanto à saúde pública do país, ocasionada pelo isolamento social do contexto pandêmico, influenciou na redução de atividades e de movimentações populares em diferentes situações (Scheffer et al., 2023), e possivelmente no número de participantes registrados em modo presencial na audiência analisada.

Na participação virtual, durante a transmissão, 133 pessoas preencheram o formulário disponibilizado na *Home Page* do evento, registrando que estavam acompanhando a audiência de forma remota pela plataforma de transmissão *YouTube*. Dos registros totais, 87% (116) foram de pessoas que residem nos três municípios onde os pontos presenciais foram organizados, sendo 93 de Belo Horizonte, 12 de Sabará e 11 de Nova Lima. Os outros registros de participação (17) foram de residentes dos estados da Bahia, Goiás, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo ou de outros municípios de Minas Gerais. Com as participações registradas, parece que houve cumprimento do que está previsto na legislação, “*oferecendo-lhes possibilidades concretas de participação na construção das decisões administrativas correspondentes*” (Minas Gerais, 2018), porém não há garantia, de plena participação no processo visto a desigualdade digital inerente ao uso de tecnologias (Scheffer et al., 2023).

O maior número de público virtual no município de Belo Horizonte pode ser considerado resultado do engajamento da sociedade local no processo de licenciamento do projeto CMST e da preocupação de parte da população com os possíveis impactos do empreendimento no município. Uma vereadora de Belo Horizonte (exercício de 2017 a 2020) e um ativista ambiental criticaram que os estudos ambientais desconsideraram o município de Belo Horizonte como Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, como pode-se observar no trecho de transcrição da audiência:

“(...) *Eu considero que esse estudo, ele, por desconsiderar Belo Horizonte ele é de fato uma verdadeira farsa (...)*” (fala de uma vereadora do município de Belo Horizonte). “(...) *vocês ficam falando que o empreendimento tá todo circunscrito a Nova Lima, isso é uma mentira! O Município de*

Belo Horizonte, por meio do parecer PTSMMA 02 94 2021 mostrou que tem 36 metros do empreendimento dentro de Belo Horizonte! (...) Na hora... que aqui é barranco se cês forem minerar ali vai cair! Cês vão deixar um muro separando? Como é que vocês vão garantir que aquela porcaria daquele barranco não vai cair aqui pra Belo Horizonte?!" (fala de um ativista ambiental).

Foram registradas 40 perguntas, das quais apenas 34 foram feitas dentro do tempo regulamentar da audiência. Dessas, 23 foram manifestações escritas e 11 participações orais. As manifestações recebidas posteriormente foram encaminhadas ao empreendedor e ao órgão ambiental, que têm cinco dias úteis para responder aos demandantes. Não havia no material disponibilizado e analisado nenhuma informação sobre estas respostas.

A DN COPAM nº 225/2018 estabelece, em seu Art. 15, inciso III, que cada bloco da audiência é composto por três falas ou questões dos inscritos para participar, sendo cada fala de até três minutos, seguidas de resposta única de até seis minutos do empreendedor (Minas Gerais, 2018). Entretanto, torna-se pertinente avaliar se o cumprimento da legislação é suficiente para garantir a participação de todos e se apenas alguns minutos seria suficiente para as manifestações. O Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP), por exemplo, recomenda que a ordem e o tempo de fala sejam condizentes com as características culturais dos indivíduos para assim estimular sua participação, sob o risco de se frustrar o objetivo da audiência pública (MPSP, 2016). Fonseca et al. (2014) e Alves et al. (2020) acreditam que essa padronização trazida pela legislação, visando à igualdade do tempo de fala, desconsidera fatores socioculturais peculiares a cada localidade, e faz com que a restrição demasiada de tempo e a não atenção à complexidade da temática em questão possam reduzir a efetividade do processo de participação.

Entre as 40 inscrições para participações, a lista de presença contém a filiação de 14 dos participantes. Três das 14 manifestações foram de integrantes de associações de comunidades de moradores do Bairro Taquaril (duas por escrito e uma oral); duas de funcionários do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) (ambas por escrito); duas de colaboradores em ONGs relacionadas à conservação ambiental (Ecoavis e Projeto Expandir) (uma por escrito e uma oral); quatro de representantes do poder legislativo de Belo Horizonte (todas orais); duas pessoas envolvidas na gestão do Parque Florestal Estadual da Baleia (uma escrita e uma oral); além de um

integrante do Centro Excursionista Mineiro (CEM) (oral). Segundo Wampler (2011), a participação de lideranças comunitárias e membros da sociedade civil desempenha um papel essencial na efetividade do processo participativo na formulação de políticas públicas.

Das falas realizadas, alguns apontamentos de ordem pessoal foram feitos, livres de críticas à atividade geradora de impacto socioambiental, fundamentados na importância econômica da mineradora para a região, como interesse nos empregos que podem ser gerados pelo empreendimento. No entanto, grande parte das discussões ocorreram em torno de problemáticas coletivas, como: aspectos técnicos do projeto (principalmente sobre o impacto do tráfego de caminhões nas comunidades vizinhas e por quais bairros seria realizado o escoamento do minério); impactos socioambientais (quais seriam os impactos reais na vida dos moradores e na hidrografia da região) e medidas de mitigação (indagações sobre a existência de projetos de recuperação ambiental, por exemplo), entre outros. Foram tecidas, ainda, diversas críticas a respeito da ilegalidade do processo de LA, visto que há em curso um processo estadual de tombamento da Serra do Curral pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA/MG), determinado pela Portaria IEPHA nº 22/2022.

Durante a manifestação de um membro do Conselho Consultivo do Parque Florestal Estadual da Baleia, foi relatado ainda que o Projeto CMST foi rechaçado pelos Conselhos Consultivos do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça e do Parque Florestal Estadual da Baleia, cujas Zonas de Amortecimento abrangem a área do Projeto. Em resposta ao manifestante, o representante do empreendedor afirmou que as manifestações dos conselhos “*não são mandatórias, elas simplesmente opinam*”, amparado pelas Resoluções CONAMA nº 428/2010 e nº 473/2015, que dispõe no âmbito do LA sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação. Segundo essa resolução, o Licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar UCs ou sua ZA (exceto Reservas Particulares de Patrimônio Natural - RPPNs, Áreas de Proteção Ambiental- APAs e Áreas Urbanas Consolidadas), dependem de autorização do órgão responsável pela administração da área protegida (Brasil, 2010; Brasil, 2015). Já para as UCs que ainda não contam com ZA definida, a resolução define a proteção de um raio de 3 km em seu entorno para licenciamento de empreendimentos apoiados em EIA/RIMA, e o

raio de 2 km para os empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA (Brasil, 2010; Brasil, 2015). Alguns estudos apontam, entretanto, que essa flexibilização da exploração na ZA pode agravar o desmatamento em UCs e que a aplicação de limites genéricos, como os previstos nas resoluções supracitadas, exclui áreas importantes no entorno das áreas protegidas, como nascentes e fragmentos importantes de vegetação (Diniz, 2018; Brito et al., 2021).

A Figura 1b evidencia que o Projeto CMST está localizado dentro de ZAs ou na faixa de 3 km do entorno das Unidades de Conservação de Proteção Integral, como o Parque Florestal Estadual da Baleia, o Parque Municipal das Mangabeiras e o Parque Estadual Serra do Rola-Moça. No entanto, o EIA contestou se um município pode exercer sua competência administrativa além de seus limites territoriais, criando, por exemplo, regras ou restrições de qualquer tipo no território de uma municipalidade vizinha (Golder, 2019). Assim, conforme as informações do processo de licenciamento mostram, o projeto CMST acabou solicitando sua anuência junto a órgãos superiores como o Superintendente da Unidade Regional de Florestas e Biodiversidade e a Diretora Geral do Instituto Estadual de Florestas, que concederam o pedido realizado sem consultar os responsáveis diretos pela administração das mencionadas áreas protegidas. Vale mencionar que os conselhos gestores dos Parques Estaduais da Baleia e da Serra do Rola Moça mencionaram ter indeferido a anuência.

Outra observação importante levantada durante a participação popular foi em relação ao impacto nas trilhas com potencial de uso turístico e de atividades esportivas de aventura existentes nas proximidades do empreendimento, algumas delas com tombamento provisório, previsto pelo município de Nova Lima pelo Decreto Municipal nº 6.773/2016. O Decreto prevê a possibilidade de alterações nos traçados das trilhas desde que aprovadas pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA) e pelo Conselho Municipal de Turismo (CONTUR). Durante a audiência, foi relatado que um projeto detalhado, de alteração parcial do traçado dessa trilha já estava sendo elaborado pelo empreendedor e seria apresentado ao CODEMA e CONTUR. Como os impactos sobre as trilhas tombadas e sobre as trilhas existentes no entorno da cumeada da Serra do Curral, com potencial turístico (não tombadas) não estão detalhados no EIA, após a audiência pública a SEMAD solicitou, através do Parecer Único de Licenciamento nº 00218/2020, a

apresentação do diagnóstico referente a essas trilhas.

A análise da Ata também mostrou que houve manifestações bastante efusivas contra o Projeto CMST e algumas até com o uso de palavras inadequadas/ofensivas, demonstrando a grande polarização de opiniões a respeito do tema, o que segundo Duarte et al. (2016) é comumente observado em audiências sobre grandes empreendimentos de infraestrutura ou grandes projetos de mineração. A existência de um espaço formal para participação, como é a audiência pública, deve garantir a oportunidade aos atores de expressarem suas visões. Nesta pesquisa, os registros na ata da audiência pública mostram que foi apresentada, por cidadãos, representantes de ONGs, vereadores, entre outros atores, uma série de preocupações e visões sobre as consequências que o projeto proposto poderia trazer.

Reflexão sobre a participação no estudo de caso

Foram abordados três aspectos para a reflexão sobre a participação no caso do projeto CMST. Inicialmente, discutiu-se se a audiência contando com recursos virtuais (seja ela híbrida ou outro formato) amplia a participação ou reproduz processos de exclusão. Em seguida, diante das especificidades do caso, foram trazidos elementos de como a participação também ocorreu fora da audiência. E, por fim, foram feitas algumas considerações sobre a influência da participação na tomada de decisão sobre a emissão da licença ambiental para o empreendimento em estudo.

O uso dos recursos tecnológicos que permitiram a participação em um contexto de pandemia foi importante, mas, pelas informações levantadas, percebeu-se que muitos desafios ainda estão presentes. Por exemplo, evidenciou-se falhas na conexão com a internet e a falta de familiaridade dos participantes da audiência com os recursos tecnológicos. No entanto, para além desse contexto interno da audiência, cabe a reflexão sobre a inclusão digital. Destacando dados já apresentados, apesar de apenas 10% da população brasileira não ter acesso à internet, persistem exclusões importantes, como aqueles que não sabem utilizá-la, aqueles que consideram o acesso caro (IBGE, 2022), além de idosos (Northmore e Hudson, 2022), moradores de áreas rurais e pessoas com menor poder aquisitivo e nível educacional (Arighi et al., 2021; Kung e Zhu, 2022). No entanto, alguns desses grupos, na maioria das vezes, são justamente os mais afetados pelos impactos negativos de grandes projetos desenvolvimentistas (Aboda et al, 2019; Shiquan et al., 2022). Em

resumo, pelos materiais analisados, foram identificadas ações de ordem técnica (disponibilidade de equipamentos e plataformas), mas não foram identificados cuidados para garantir a inclusão digital e, em consequência, uma efetiva participação para todos os interessados e impactados pelo projeto.

Em relação a participação fora da audiência, desde a sua realização, têm surgido novos debates públicos sobre possíveis impactos da implantação do projeto. Em maio de 2022, por exemplo, em uma conversa entre deputados estaduais e especialistas ambientais, foram feitos alertas a respeito do risco de desmoronamento da estrutura de uma adutora da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), que serve de abastecimento de água para Belo Horizonte, Nova Lima e Sabará, devido ao aumento da circulação de caminhões carregados com minério de ferro. A adutora conta com cerca de dois metros de diâmetro que serve para bombear o fornecimento de água em Belo Horizonte até a estação de tratamento de Bela Fama (Agência Câmara de Notícias, 2022). O equipamento é capaz de processar oito mil litros de água por segundo e passa no interior do terreno da Tamisa, logo abaixo da barragem, onde a circulação de veículos pesados é grande (Dias, 2022).

Também em maio de 2022, os moradores do quilombo Manzo Nzungo Kaiango questionaram, em coletiva de imprensa, não terem sido consultados sobre os impactos da exploração minerária na região e disseram temer que a vegetação e as nascentes utilizadas em seus rituais religiosos sejam afetadas pelo Projeto CMST (Pires, 2022). Em resposta, o Ministério Público Federal (MPF) ajuizou, em junho de 2022, uma ação civil alegando que as licenças ambientais eram inválidas, devido à falta de consulta prévia à comunidade quilombola (G1 Minas, 2023). A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil em 2002, estabelece que os governos realizem consultas livres, prévias e informadas com comunidades tradicionais sempre que decisões administrativas ou legislativas possam afetá-las diretamente, e que essas consultas sejam conduzidas de boa-fé, com o objetivo de alcançar um acordo ou consentimento (Vieira e Carvalho, 2022).

Esse contínuo debate, em paralelo ao processo de LA, segundo Bigolin Neto e Mallett (2023), deve-se ao fato de que, muitas vezes, a audiência pública não é suficiente para fazer com que as vozes das pessoas sejam ouvidas e elas são levadas a procurar diferentes estratégias e táticas para melhor influenciar os processos políticos. Na

América Latina, por exemplo, depois de estudar 68 consultas e referendos (realizados entre 2002 e 2012) sobre empreendimentos de mineração de grande porte, Walter e Urkidi (2017) apontaram que alguns movimentos e comunidades anti-mineração têm boicotado audiências públicas, ou até mesmo impedido sua realização por meio de protestos, pois as veem como um requisito vazio para a aprovação de projetos. Dessa forma, quando as comunidades percebem que seus esforços nos espaços de participação formal estão sendo inúteis, podem preferir investir a sua energia em marchas e protestos em vez de fazer parte da participação legitimada pelo Estado (Vanclay et al., 2015).

No campo dos projetos de mineração, movimentos sociais têm reivindicado um papel de liderança desde as rupturas das barragens da Samarco (ocorrida em 2015) e da Vale (ocorrida em 2019), como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM) (Lyra, 2016; Motta, 2023). Esses grupos têm ganhado destaque seja pelo seu posicionamento na mídia, pela realização de grandes manifestações ou pela facilidade com que estabeleceram diálogos com atores como o Ministério Público do Estado (Motta, 2023). Os movimentos sociais podem, dessa forma, pautar o debate público e a agenda dos governos, exercendo pressão sobre as autoridades na implementação de políticas e tomada de decisão (Silva et al., 2018).

Nesse sentido, as diversas mídias/redes sociais existentes são ferramentas importantes e econômicas de comunicação em massa, permitindo aos movimentos sociais e ONGs o uso de plataformas para se comunicarem diretamente com diferentes públicos-alvo (Auger, 2013; Vu et al., 2021). Apesar de suas limitações, como a necessidade básica de letramento para acessar as informações e acompanhar os processos (Vilela e Andrade, 2021), para Pflughoeft e Schneider (2020), a internet tem o potencial de reduzir algumas das barreiras inerentes à participação pública tradicional, como a barreira logística (acesso a um local ou a capacidade de encontrar tempo para participar) e dinâmicas de privilégio e poder (dar voz à todas as partes envolvidas), podendo aumentar a inclusão em processos de tomada de decisão.

Na audiência pública em estudo, as manifestações de moradores, representantes do poder legislativo municipal e de organizações da sociedade civil, espelharam o discurso presente na internet e em suas diversas plataformas e redes sociais, para além da audiência. Contudo, é importante não apenas fornecer aos participantes uma oportunidade de expressar suas ideias e

valores, mas suas contribuições devem ser levadas em consideração pelos tomadores de decisão, ou seja, os participantes precisam ser capazes de influenciar a tomada de decisões (Glucker et al., 2013).

Neste sentido, foram feitas algumas considerações sobre a influência desta participação na tomada de decisão sobre a emissão da licença ambiental para o estudo de caso. Pela análise das informações, observou-se que uma das questões levantadas na audiência foi considerada no processo. Esta questão diz respeito às trilhas turísticas e esportivas na Serra do Curral, para as quais foi solicitado, como informação complementar, um diagnóstico destacando sua importância, os usos pela população, os impactos sociais e econômicos relacionados ao empreendimento, a presença de atividades de educação ambiental (caso houvesse) e as medidas mitigadoras propostas (Parecer Único de Licenciamento nº 00218/2020).

No entanto, as críticas ao projeto feitas durante a audiência parecem não ter impactado diretamente a decisão final. As licenças prévia e de instalação foram concedidas em 30 de abril de 2022, após uma longa votação pautada pela 86ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Minerárias (CMI) no Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), com 8 votos a favor e 4 contrários (Minas Gerais, 2022b). Assim, parece que, de alguma forma, a participação na audiência teve alguma influência no processo de LA, mas não necessariamente na decisão tomada, já que as manifestações contrárias eram grandes e, mesmo assim, as licenças foram emitidas.

Diante de toda a complexidade e aparente ilegalidade do empreendimento CMST, o seu processo foi judicializado. Como citado acima, inicialmente, foi ajuizado pelo MPF em junho de 2022 pela falta de consulta prévia à comunidade quilombola. Entre pedidos de reconsideração do empreendedor, as licenças parecem ter sido restituídas e suspensas algumas vezes. Em agosto de 2023, o Tribunal Regional Federal da 6ª Região (TRF-6) manteve a suspensão das licenças, por 3 votos a 1 (G1 Minas, 2023). Mais de um ano depois, em setembro de 2024, quando da finalização desta pesquisa, as licenças prévia e de instalação continuam suspensas.

É importante destacar que em Minas Gerais, assim como na legislação federal, a única forma exigida por lei para a participação na AIA é a realização da audiência, que ocorre depois que os estudos já foram produzidos. Isso dificulta ainda mais a participação das comunidades atingidas no processo de tomada de decisão, uma vez que as

definições do projeto já foram feitas (Santos et al., 2022). Lamentavelmente, esse cenário de enfraquecimento do processo de participação pública no LA em Minas Gerais e no Brasil poderá ser amplificado com a aprovação do Projeto de Lei (PL) nº 2159, de 2021, que altera as normas gerais para o LA no Brasil. Esse PL, apesar da inclusão de novos modos de participação pública que não estão explícitos nas regulamentações federais atuais (por exemplo, reuniões e consultas públicas), incentiva técnicas de participação passivas e não vinculativas e impõe barreiras à consulta a povos indígenas e comunidades quilombolas que ocupam territórios não demarcados, como uma forma tentar de reduzir os conflitos e simplificar o processo de aprovação (Athayde et al., 2022; Fonseca, 2023; Veronez et al., 2024).

Por fim, a participação na AIA, seja em formato convencional ou com o uso de novas tecnologias, deve ser capaz de propiciar um envolvimento efetivo da população e dos interessados na tomada de decisão, a fim de garantir a justiça, a democracia e o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado e saudável à vida. Logo, este tema deve ser cada vez mais estudado e debatido.

Conclusões

A análise da audiência pública em formato híbrido do presente estudo de caso mostrou que, apesar do maior alcance proporcionado pelos meios digitais, dificuldades técnicas, como problemas de conexão à internet e falta de familiaridade com as plataformas utilizadas, podem ter comprometido o envolvimento pleno dos participantes. Dessa forma, embora o uso de tecnologias digitais possa ampliar o acesso à participação em processos de licenciamento ambiental, ainda existem desafios significativos que limitam a efetividade dessa participação, como a exclusão digital. Além disso, a escolha de pontos de participação presencial, como o Minas Tênis Country Clube, pode ter restringido a participação de setores da população menos favorecidos economicamente, além do tempo de audiência (mais de quatro horas).

O debate sobre o impacto do Projeto CMST nas trilhas com potencial de uso turístico e de atividades esportivas de aventura nas proximidades do empreendimento evidenciou que as manifestações populares durante a audiência pública exerceram influência sobre o processo de licenciamento, na forma de solicitação de informação complementar. No entanto, as críticas

e as manifestações contrárias ao projeto feitas durante a audiência parecem não ter impactado diretamente a decisão final. Por outro lado, os debates públicos após a audiência, potencializados pelos meios digitais e de comunicação, foram fundamentais para a definição do futuro do Projeto CMST até o presente momento, sobretudo, por evidências de ilegalidade no processo.

Assim, este estudo destaca a importância de se aprimorar os mecanismos de inclusão digital e garantir que os processos de consulta pública na AIA sejam realizados de forma equitativa, com a devida consideração às necessidades e especificidades das comunidades impactadas. O avanço em direção a uma participação pública mais inclusiva e eficiente será fundamental para assegurar a legitimidade e a justiça social na AIA.

Como apenas um caso foi estudado, sugere-se que novos trabalhos possam explorar ainda mais a participação propiciada (ou não) pelos novos recursos tecnológicos.

Agradecimentos: à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de pesquisa nível mestrado (processo nº 88887.703650/2022-00) e doutorado (processo nº 88887.704479/2022-00)

Referências

- Aboda, C., Vedeld, P., Byakagaba, P., Mugagga, F., Nabanoga, G., Ruguma, T.F., Mukwaya, P., 2019. Socio-economic Consequences of Displacement and Resettlement: a case on the planned oil-refinery-development project in the Albertine Region of Uganda. *Journal of Refugee Studies* 34, 851-873. <https://doi.org/10.1093/jrs/fez066>.
- Agência Câmara de Notícias, 2022. Deputados pedem cancelamento de licença para mineração na Serra do Curral, em BH. Disponível: www.camara.leg.br. Acesso em: 25 jul. 2024.
- Almeida, M.R.R., Gonçalves, P.V. S., Farias, C.P., 2018. Participação Pública nos Processos de Licenciamento Ambiental no Triângulo Mineiro. *Revista Brasileira de Geografia Física* 11, 510-520. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v11.2.p510-520>.
- Almeida, M.R.R., Malvestio, A. C., Bernadi, Y.R., 2019. Modificações do licenciamento ambiental em Minas Gerais: avanço ou retrocesso? *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 52, 91-113. <https://doi.org/10.5380/dma.v52i0.66068>.
- Almeida, M.R.R., Montão, M., 2015. Benchmarking na Avaliação de Impacto Ambiental: o sistema mineiro frente às melhores práticas internacionais. *Sociedade & Natureza* 27, 81-96. <https://doi.org/10.1590/1982-451320150106>.
- Alonso, A., Costa, V., 2004. The dynamics of public hearings for environmental licensing: the case of the São Paulo ring road. *IDS Bulletin* 35, 49-57. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2004.tb00121.x>.
- Alves, G.P., Marcondes, A.L.S., Bucci, M.E.D., Almeida, M.R.R., 2020. A participação social nos processos de Licenciamento Ambiental de empreendimentos minerários em Minas Gerais. *Revista Brasileira de Geografia Física* 13, 2154. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.5.p2154-2169>.
- Arighi, A., Fumagalli, G.G., Carandini, T., Pietroboni, A.M., De Riz, M.A., Galimberti, D., Scarpini, E., 2021. Facing the digital divide into a dementia clinic during COVID-19 pandemic: Caregiver age matters. *Neurological Sciences* 42, 1247. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-05009-w>.
- Athayde, S., Fonseca, A., Araújo, S.M.V.G., Gallardo, A.L.C.F., Moretto, E.M., Sánchez, L.E., 2022. Viewpoint: the far-reaching dangers of rolling back environmental licensing and impact assessment legislation in Brazil. *Environmental Impact Assessment Review* 94, 106742. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106742>.
- Auger, G.A., 2013. Fostering democracy through social media: Evaluating diametrically opposed nonprofit advocacy organizations' use of Facebook, Twitter, and YouTube. *Public Relations Review* 39, 369-376. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2013.07.013>.
- Ball, C., Francis, J., Huang, K.-T., Kadylak, T., Cotten, S.R., Rikard, R.V., 2019. The physical-digital divide: Exploring the social gap between digital natives and physical natives. *Journal of Applied Gerontology* 38, 1167-1184. <https://doi.org/10.1177/0733464817732518>.
- Bigolin Neto, P., Mallett, A., 2023. Public participation in environmental impact assessment processes through various channels – Can you listen to us now? Lessons from a Brazilian mining case. *The Extractive Industries and Society* 13, 101186. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2022.101186>.
- Brasil, 1981. Lei Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981.
- Brasil, 1987. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 9, de 03 de Dezembro de 1987.

- Brasil, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- Brasil, 1997. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de Dezembro de 1997.
- Brasil, 2004. Resolução Conama Nº 347 Resolução Conama Nº 347 de 10/09/2004: Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico.
- Brasil, 2010. Resolução Conama N. 428, de 17 de Dezembro de 2010.
- Brasil, 2015. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 473, de 11 de Dezembro de 2015. Altera o §2º do art. 1º e inciso III do art. 5º da Resolução CONAMA nº 428/2010.
- Brasil, 2020. Lei Federal nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.
- Brito, R.M., Garcia, P.H.M., Chávez, E.S., 2021. Zonas de Amortecimento de Unidades de Conservação: conceitos, legislação e possibilidades no estado de Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Geografia Física* 14, 1393-1414.
<https://doi.org/10.26848/rbgf.v14.3.p1393-1414>.
- Campos, B.L., Vaz, M.F., Oliveira, R.C., 2022. “Quando o tempo dura uma tonelada”: memórias de um desastre. *Palíndromo* 14, 162-187.
<https://doi.org/10.5965/2175234614342022162>
- Custódio, M.M., Ribeiro, J.C.J., 2021. Serra do Curral: significados e importância de proteção. *Veredas do Direito* 18, 97-135.
<https://doi.org/10.18623/rvd.v18i42.2241>.
- Deodoro, T.M.S., Bernardo, L.D., Silva, A.K.C., Raymundo, T.M., Scheidt, I.V., 2021. A inclusão digital de pessoas idosas em momento de pandemia: relato de experiência de um projeto de extensão. *Extensão em Foco* 23, 272-286. <https://doi.org/10.5380/ef.v0i23.80577>.
- Dias, C.B., 2021. Getting Heard but not Listened To: An Analysis of Public Participation in Environmental Impact Assessment (EIA) in Brazil. Lexington Books.
- Dias, R., 2022. Serra do Curral: engenheiro vê risco de rompimento de adutora. engenheiro vê risco de rompimento de adutora. 2022. Disponível: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/05/10/interna_gerais,1365554/serra-do-cural-engenheiro-ve-risco-de-rompimento-de-adutora.shtml. Acesso: 28 jul. 2024.
- Diegues, A.C., 1998. Environmental impact assessment: the point of view of artisanal fishermen communities in Brazil. *Ocean & Coastal Management* 39, 119-133.
[https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(98\)00019-2](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(98)00019-2).
- Diniz, J.M.F.S., Ferreira, B.A.S., Borges, L.A.C., Acerbi Júnior, F.W., 2018. Detecção de desmatamentos em Zonas de Amortecimento: um estudo de caso nas Unidades de Conservação das Bacias do Rio Pardo e Jequitinhonha, Minas Gerais. *Advances in Forestry Science* 5, 417-423.
<https://doi.org/10.34062/afs.v5i3.6276>.
- Ditty, J.M., Rezende, C.E., 2013. Public participation, artisanal fishers, and the implantation of a coastal megaproject. *Sociedade & Natureza* 25, 51-59.
<https://doi.org/10.1590/S1982-45132013000100005>.
- Duarte, C.G., Ferreira, V.H., Sánchez, L.E., 2016. Analisando audiências públicas no licenciamento ambiental: quem são e o que dizem os participantes sobre projetos de usinas de cana-de-açúcar. *Saúde e Sociedade* 25, 1075-1094.
<https://doi.org/10.1590/S0104-12902016151668>.
- Durães, M.C.O., Maia Filho, B.P., Barbosa, V.V., Figueiredo, F.P., 2017. Caracterização dos impactos ambientais da mineração na bacia hidrográfica do rio São Lamberto, Montes Claros/MG. *Caderno de Ciências Agrárias* 9, 49-61.
- Eckerd, A., 2017. Citizen language and administrative response: participation in environmental impact assessment. *Administration & Society* 49, 348-373.
<https://doi.org/10.1177/0095399714548272>.
- Enríquez-de-Salamanca, A., 2018. Stakeholders' manipulation of Environmental Impact Assessment. *Environmental Impact Assessment Review* 68, 10-18.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.10.003>.
- Ferrão, A.M.A., 2021. Ordenamento do território e avaliação de impacto ambiental: uma breve revisão para reflexões pertinentes. *Labor e Engenho* 15, e021025.
<https://doi.org/10.20396/labore.v15i00.8668036>.
- Fonseca, A., 2023. Weak Participation and Ideological Exemption: the latest stage of EIA simplification in Brazil? *Impact Assessment and Project Appraisal* 41, 199-204.
<https://doi.org/10.1080/14615517.2023.2172644>.
- Fonseca, A., Sánchez, L.E., Ribeiro, J.C.J., 2017. Reforming EIA systems: a critical review of proposals in Brazil. *Environmental Impact Assessment Review* 62, 90-97.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2016.10.002>.

- Fonseca, I.F., Rezende, R.R., Oliveira, M.S.D., Pereira, A.K., 2014. Audiências públicas: fatores que influenciam seu potencial de efetividade no âmbito do poder executivo federal. *Revista do Serviço Público* 64, 7-29. <https://doi.org/10.21874/rsp.v64i1.113>.
- G1 Minas, 2023. Serra do Curral: Justiça mantém suspensão de licença da mineradora Tamisa. G1. Disponível: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2023/08/29/serra-do-curral-justica-mantem-suspensao-de-licenca-da-mineradora-tamisa.ghtml>. Acesso: 29 ago. 2024.
- Golder, 2019. Estudo de Impacto Ambiental - EIA: Projeto Complexo Minerário Serra do Taquaril. Disponível: <https://www.tamisamineracao.com.br/#Projeto-Taquaril>. Acesso: 15 abr. 2024.
- Glasson, J., Therivel, R., Chadwick, A., 2005. *Introduction to Environmental Impact Assessment*. 3rd ed. Routledge, London.
- Glucker, A.N., Driessen, P.P.J., Kolhoff, A., Runhaar, H.A.C., 2013. Public participation in environmental impact assessment: why, who and how? *Environmental Impact Assessment Review* 43, 104–111. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2013.06.003>.
- Hasan, M.A., Nahiduzzaman, K.M., Aldosary, A.S., 2018. Public participation in EIA: a comparative study of the projects run by government and non-governmental organizations. *Environmental Impact Assessment Review* 72, 12-24. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.05.001>.
- IAIA. International Association for Impact Assessment, 1999. *Principles of Environmental Impact Assessment Best Practice*. Institute of Environmental Assessment, UK. Disponível: <https://www.iaia.org/uploads/pdf/Principles%20of%20IA%2019.pdf>. Acesso: 24 mar. 2024.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal - 2021. Rio de Janeiro: IBGE; 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101963>. Acesso: 09 maio 2024.
- IDE-SISEMA. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2018. Área de Influência Inicial de Cavidades. Disponível: <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/geonetwork/geonetwork/api/records/c0dec5f-4308-46bd-8145-98fac2e922b0>. Acesso: 08 abr. 2024.
- Jae-Hyuck, L., Kyung-Hee, S., Jong-mun, P., Choong-gon, K., Kongjang, C., 2022. Communication problems and alternatives in the process of collecting resident opinions for environmental impact assessment through text mining: A case study of the Dangjin landfill in Korea. *Environmental Impact Assessment Review* 95, 106781. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106781>.
- Kung, M., Zhu, D., 2022. What about my opposition!? The case of rural public hearing best practices during the COVID-19 pandemic. *Cities* 120, 103485. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103485>.
- Lyra, M.G., 2016. The beginnings of the anti-mining movement in Brazil. *Peace Review* 28, 38–45. <https://doi.org/10.1080/10402659.2016.1130376>.
- Maia, A.A., 2015. Importância da audiência pública como mecanismo de participação social em projetos de transportes. Dissertação (Mestrado). Brasília, Universidade de Brasília.
- Mallett, A., França, E., Alves, I., Mills, L., 2021. Environmental impacts from mining in Brazil and the environmental licensing process: changes needed for changing times? *The Extractive Industries and Society* 8, 100952. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.100952>.
- Mencio, M., Lotta, G., Paulics, V., 2005. Instituto Pólis, dicas para a ação municipal: Realizar audiências públicas no município, n. 229. Instituto Pólis, São Paulo.
- Minas Gerais, 2017. Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM. Deliberação Normativa Copam Nº 217, de 06 de Dezembro de 2017.
- Minas Gerais, 2018. Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM. Deliberação Normativa Copam Nº 225, de 25 de Julho de 2018.
- Minas Gerais, 2019. Lei nº 23.304, de 30 de Maio de 2019.
- Minas Gerais, 2020. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD. Resolução SEMAD Nº 3.018, de 09 de Novembro de 2020.
- Minas Gerais, 2022a. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA-MG. Portaria IEPHA Nº 22/2022, de 19 de Junho de 2022: Determina a proteção provisória da Serra do Curral, nos termos em que especifica, e dá outras providências.
- Minas Gerais, 2022b. SEMAD. Pauta da 86ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Minerárias (CMI) do Conselho Estadual de

- Política Ambiental (Copam). 2022 Disponível: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/5135>. Acesso: 20 ago. 2024.
- Minas Tênis Clube, 2024. Governança: serviços praticados no departamento de atendimento. Serviços praticados no Departamento de Atendimento. Disponível: <https://www.minastenisclube.com.br/institucional/governanca/>. Acesso: 11 maio 2024.
- Moreira, I.V.D., 1992. Vocabulário básico de meio ambiente. Feema/Petrobrás, Rio de Janeiro.
- Morgan, R.K., 1998. Environmental impact assessment: a methodological perspective. Kluwer Academic, Dordrecht.
- Morrison-Saunders, A., Early, G., 2008 What is necessary to ensure natural justice in environmental impact assessment decision-making. *Impact Assessment and Project Appraisal* 26, 29-42. <https://doi.org/10.3152/146155108X303210>.
- Motta, F.M., 2023. Struggles Against Mining in Brazil: framing disputes and tensions in civil society. *International Journal of Politics, Culture, and Society* 36, 367-384. <https://doi.org/10.1007/s10767-023-09451-4>.
- MPSP. Ministério Público de São Paulo, 2016. Núcleo de Políticas Públicas. Roteiro para a realização de audiências públicas e de escutas sociais. Disponível: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_civel/Roteiro%20Aud%20P%C3%ABlica%20e%20escuta%20social.pdf. Acesso: 15 jul. 2024.
- Northmore, L., Hudson, M.D., 2022. Digital environmental impact assessment: an exploration of emerging digital approaches for non-technical reports. *Environmental Impact Assessment Review* 92, 106689. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106689>.
- O'Faircheallaigh, C., 2010. Public participation and environmental impact assessment: purposes, implications, and lessons for public policy making. *Environmental Impact Assessment Review* 30, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2009.05.001>.
- Paes, L.M., 2015. Participação popular e acesso à informação ambiental para preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado. *Revista Brasileira de Políticas Públicas* 5, 282. <https://doi.org/10.5102/rbpp.v5i3.3561>.
- Pantic, M., Cilliers, J., Cimadomo, G., Montañó, F., Olufemi, O., Torres Mallma, S., van den Berg, J., 2021. Challenges and Opportunities for Public Participation in Urban and Regional Planning during the COVID-19 Pandemic-Lessons Learned for the Future. *Land* 10, 1379. <https://doi.org/10.3390/land10121379>.
- Pflughoeft, B.R., Schneider, I.E., 2020. Social media as E-participation: can a multiple hierarchy stratification perspective predict public interest? *Government Information Quarterly* 37, 101422. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101422>.
- Pires, S., 2022. Serra do Curral: comunidade quilombola se sente ameaçada pela mineração. comunidade quilombola se sente ameaçada pela mineração. Disponível: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/05/06/interna_gerais,1364716/serra-do-curral-comunidade-quilombola-se-sente-ameacada-pela-mineracao.shtml. Acesso: 26 jul. 2024.
- Rothman, F.D., 2001. A comparative study of dam resistance campaigns and environmental policy in Brazil. *Journal of Environment and Development* 10, 317-344.
- Sager, T., 2006. The logic of critical communicative planning: transaction cost alteration. *Planning Theory* 5, 223-254. <https://doi.org/10.1177/1473095206068629>.
- Samaritas Sabará, 2017. Casa da Criança. Disponível: <https://samaritanassabara.org/casa-da-crianca/>. Acesso: 16 maio 202.
- Sánchez, L.E., 2020. Avaliação de impacto Ambiental: conceitos e métodos, 3. ed. Oficina de Textos, São Paulo.
- Santos, L.S.; Almeida, M.R.R.; Veronez, F.A., 2022. Participação na Avaliação de Impactos Ambientais no estado de Minas Gerais: um levantamento sobre as audiências públicas. *Revista Brasileira de Geografia Física* 15, 1196-1212. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v15.3.p1196-1212>.
- Scheffer, S. M., de Castro, A. J. N., Paula, D., 2023. Participação virtual e desigualdade digital: os processos de revisão dos planos diretores municipais do paraná na pandemia da COVID-19. *Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas* 31, 1-12. <https://doi.org/10.5212/PublicatioCi.Soc.v.31.2023.21091>.
- SES-MG. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2021. Boletim Epidemiológico COVID-19: 28/10/2021. Disponível: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim2021>. Acesso: 11 maio 2024.
- Shiquan, D., Amuakwa-Mensah, F., Deyi, X., Yue, C., Yue, C., 2022. The impact of mineral resource extraction on communities: how the vulnerable are harmed. *The Extractive*

- Industries And Society 10, 101090. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2022.101090>.
- Silva Junior, L., Alvarenga, M.I.N., Garcia, S.R., 2018. Quality evaluation of environmental licensing processes of mining enterprises in Minas Gerais. *Ambiente & Sociedade* 21, e01102. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc170110r2vu18L1AO>.
- Silva, E., Akchurin, M., Bebbington, A., 2018. Policy effects of resistance against mega projects in Latin America: an introduction, special collection: mega-projects, contentious action, and policy change in Latin America. *European Review of Latin American and Caribbean Studies / Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y Del Caribe* 106, 25-46. <https://doi.org/10.32992/erlacs.10397>.
- Silva, M.L., Andrade, M.C.K., 2017. Os impactos ambientais da atividade mineradora. *Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade* 11, 67-82.
- Souza-Filho, P.W.M., Souza, E.B., Silva Júnior, R.O., Nascimento, W.R., Mendonça, B.R.V., Guimarães, J.B.T.F., Dall'Agnol, R., Siqueira, J.O., 2016. Four decades of land-cover, land-use and hydroclimatology changes in the Itacaiúnas River watershed, southeastern Amazon. *Journal of Environmental Management* 167, 175-184. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.11.039>.
- Thomé, R., Ribeiro, J.C.J., 2016. Community participation in the analysis of the environmental impact assessment as a guarantee democratic mechanism of environmental rights. *Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável* 13, 69-91. <https://doi.org/10.18623/rvd.v13i25.682>.
- Ulibarri, N., Scott, T.A., Perez-Figueroa, O., 2019. How does stakeholder involvement affect environmental impact assessment? *Environmental Impact Assessment Review* 79, 106309. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106309>.
- Vanclay, F., Esteves, A.M., Aucamp, I., Franks, D., 2015. *Social Impact Assessment: Guidance for Assessing and Managing the Social Impacts of Projects*. International Association for Impact Assessment, Fargo.
- Veronez, F.A., Celestino, J.E.M., Almeida, M.R.R., e, Souza, M.P.R., Oizumi, A.S.H., 2024. Propostas de mudanças do Licenciamento Ambiental no Brasil: entre avanços e retrocessos ainda há salvação? *Revista Brasileira De Geografia Física* 17, 1697-1719. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v17.3.p1697-1719>.
- Vieira, S.S., Carvalho, L.G., 2022. Consulta prévia e direitos dos quilombolas de Oriximiná. *Revista de Extensão da Integração Amazônica* 3, 185-188.
- Vilela, R.D.B.A., de Andrade, A.C., 2021. Audiências públicas virtuais, Plano Diretor e participação democrática na pandemia de covid-19: considerações a partir da atuação do Ministério Público no caso da Revisão do Plano Diretor de Natal/RN. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico (RBDU)*, 81-103. <https://doi.org/10.55663/rbdu.v7i13.734>.
- Vu, H.T., Blomberg, M., Seo, H., Liu, Y., Shayesteh, F., Do, H.V., 2020. Social media and environmental activism: framing climate change on Facebook by global NGOs. *Science Communication* 43, 91-115. <https://doi.org/10.1177/1075547020971644>.
- Walter, M., Urkidi, L., 2017. Community mining consultations in Latin America (2002–2012): the contested emergence of a hybrid institution for participation. *Geoforum* 84, 265-279. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.09.007>.
- Wampler, B., 2011. Que tipo de resultados devemos esperar das instituições participativas, in: Pires, R.R.C. (Orgs.), *Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, pp. 43-51.
- Yakubu, O., 2018. Delivering environmental justice through environmental impact assessment in the United States: the challenge of public participation. *Challenges* 9, 9. <https://doi.org/10.3390/challe9010009>.
- Yamamoto, A.L.C., Reis, P. M, Almeida, M.R.R., 2022. Participação Pública no Licenciamento Ambiental em Minas Gerais durante a Pandemia de Covid-19. In: *Congresso Nacional de Meio Ambiente*, 19., 2022. *Anais [...]. IFSULDEMINAS, Poços de Caldas*. Disponível: https://www.meioambientepocos.com.br/ANAIS2022/28%20-%20240295_participao-pblica-no-licenciamento-ambiental-em-minas-gerais-durante-a-pandemia-de-covid-19.pdf. Acesso: 11 ago. 2024.
- Yang, T., 2019. The emergence of the environmental impact assessment duty as a global legal norm and general principle of law. *Hastings Law Journal* 70, 525-572.