

ENTRE O DISCURSO E A PRÁTICA:
BNDES, Sigma Lithium
e a mineração de lítio no
Vale do Jequitinhonha

GuiaDosBancos®
Responsáveis

Apoio: Fair Finance International Oxfam Novib Sida - Agência Sueca de Cooperação para o Desenvolvimento Internacional



SWEDISH INTERNATIONAL
DEVELOPMENT COOPERATION AGENCY

This report has been co-financed by the Swedish international development agency, Sida. Responsibility for the content lies entirely with the creator. Sida does not necessarily share the expressed views and interpretations.

Este estudo não reflete a opinião de todas as organizações parceiras do Guia dos Bancos Responsáveis, e seu conteúdo é de responsabilidade apenas daquelas que assinam o documento.



SOBRE O IDEC:

O Idec (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor) é uma organização da sociedade civil brasileira, criada em 1987, com o objetivo de defender os direitos do consumidor, incluindo os direitos dos usuários de serviços públicos, a luta por relações econômicas justas e equilibradas e a ampliação do acesso a bens e serviços essenciais. O Idec é uma associação de consumidores que atua em completa independência de governos, empresas e partidos políticos.

SOBRE O PROGRAMA DE CONSUMO SUSTENTÁVEL:

O Programa de Consumo Sustentável parte da premissa de que os sistemas predominantes de produção e consumo têm se baseado na destruição da natureza e no acirramento das desigualdades e conflitos sociais, comprometendo a saúde planetária e ameaçando a nossa e as futuras gerações em virtude das mudanças climáticas. Por meio de uma visão e abordagem sistêmicas, conectando o consumo sustentável e responsável de forma interdisciplinar e a partir de suas questões estruturais, o programa tem por objetivo contribuir para a construção de uma sociedade onde a justiça social caminhe junto da salvaguarda dos recursos naturais.

SOBRE O GUIA DOS BANCOS RESPONSÁVEIS:

O Guia dos Bancos Responsáveis (GBR) é um projeto da *Fair Finance International (Finanças Justas Internacionais - tradução nossa)* que avalia as políticas dos oito principais bancos brasileiros em diferentes temas, como a defesa do consumidor, mudanças climáticas, meio ambiente, direitos humanos e outros. O GBR é conduzido por uma coalizão formada pelo Idec, Instituto Sou da Paz, Conectas Direitos Humanos, Oxfam Brasil e Proteção Animal Mundial. [Clique aqui](#) para conhecer o guia.

SUMÁRIO

Entre o discurso e a prática: BNDES, Sigma Lithium e a mineração de lítio no Vale do Jequitinhonha	1
Resumo	5
1.Introdução	9
2.O papel do estado de Minas Gerais na mineração de lítio no Vale do Jequitinhonha	19
3.Atuação da Sigma Lithium e suas políticas	26
4.O papel do BNDES e dos demais investidores da Sigma Lithium	49
5.Consumo e Greenwashing	61
6.Considerações finais	67
Referências Bibliográficas	70

Resumo

O presente estudo avalia contradições entre as políticas institucionais divulgadas pelo BNDES e suas práticas no financiamento a projetos de extração de lítio no Vale do Jequitinhonha pela empresa Sigma Lithium¹.

Do ponto de vista metodológico, este estudo se apoia, principalmente, em fontes documentais secundárias, como análise de políticas de responsabilidade socioambiental da Sigma Lithium e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), bem como documentos oficiais de instituições públicas brasileiras. Também foram considerados materiais audiovisuais relevantes sobre o tema, como o documentário "À beira do abismo - a batalha por matérias-primas: a mineração de lítio no Brasil", que contribuiu para a compreensão dos possíveis impactos. Além disso, o estudo segue a metodologia internacional dos estudos de caso da Fair Finance International, que inclui engajamento com organizações mencionadas na pesquisa.

Entre os achados mais relevantes do presente relatório estão:

- Há uma possível contradição entre o discurso de sustentabilidade e as práticas efetivas da Sigma Lithium. Enquanto a mineradora se apresenta como pioneira na produção de "lítio verde" e alinha sua imagem aos princípios ASG, as comunidades locais denunciam violações de direitos humanos, degradação ambiental e falta de transparência.
- O uso de recursos do Fundo Clima, mantido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) para o financiamento da expansão da operação da Sigma Lithium no Vale do Jequitinhonha acende o alerta para a atuação do BNDES. Se, por um lado, o banco adota critérios rigorosos de avaliação socioambiental, por outro,

¹ A empresa é composta por duas entidades principais: a Sigma Lithium, sediada no Canadá e detentora da *holding*, e a Sigma Mineração S.A. ou Sigma Brasil, subsidiária integral da *holding*, titular dos títulos minerários e responsável por controlar todas as operações brasileiras.

aparentemente, falha em não exigir comprovação concreta das políticas da Sigma Lithium ou das respostas às demandas das comunidades atingidas.

- As denúncias das comunidades atingidas apontam para potenciais impactos negativos sobre os direitos territoriais e a justiça ambiental.
- Investidores e compradores globais também são responsáveis por prevenir eventuais violações de direitos socioambientais, na medida em que participam na cadeia de valor do projeto.

Caso sejam comprovadas as alegações formuladas pelas comunidades e não sejam apresentadas as justificativas, no futuro, pela empresa para os pontos relacionados a sua Política de Direitos Humanos, ao seu Código de Conduta e aos outros achados do presente estudo, apresenta-se as seguintes recomendações:

À Sigma Lithium:

1. Que a Sigma Lithium comprove, por meio de relatórios públicos que conduz processos de consulta significativos, garantindo a participação informada de todas as comunidades afetadas pelo projeto, com acolhimento efetivo das demandas e posicionamentos destas comunidades; comprometa-se com o consentimento livre, prévio e informado dos povos indígenas e quilombolas impactados pelo projeto, em conformidade com a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, e a Convenção 169 da OIT;
2. Que, conforme compromisso expresso oralmente em reunião realizada com as instituições -, garanta canais de comunicação em língua portuguesa e linguagem clara e acessível, assegurando o acesso à informação de forma transparente e contínua.
3. revise suas políticas internas de direitos humanos para garantir assessoria jurídica independente às comunidades impactadas e incorpore compromissos contra retaliação a defensores de direitos humanos;
4. Que, se comprovadas as denúncias feitas pelas comunidades, repare danos causados por sua atividade;
5. Que publique relatórios ASG auditados e detalhados, em português e em inglês, que apresentem comprovação mensurável das suas emissões de

gases do efeito estufa, emissões de poluentes, monitorização da qualidade do ar e da água, utilização da água e registros oficiais dos resultados dos seus investimentos sociais.

Ao BNDES:

1. Que além da observância do Mapa de Conflitos da Fiocruz, considere em seu processo de análise prévia para a concessão de financiamento, denúncias públicas de comunidades atingidas pelas atividades das empresas;
2. Que, seguindo o compromisso expresso em carta, realize uma nova visita à região do empreendimento da Sigma Lithium para dialogar com as comunidades atingidas.
3. Além disso, assegure os mecanismos de monitoramento, exigindo relatórios de sustentabilidade em português, conforme indicador GRI 14 já exigido pelo banco, com dados auditáveis, indicadores de impacto e respostas às denúncias e demandas das comunidades.
4. Que fortaleça a sua ouvidoria institucionalizada garantindo sua efetividade prática junto às comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas diretamente impactadas pelo projeto. Garantindo que esses mecanismos sejam amplamente divulgados, em linguagem acessível e adequada ao contexto sociocultural, para garantir que a população compreenda seus direitos e possa, de fato, utilizá-los, garantindo, assim, o direito de participação e a proteção contra violações de direitos humanos, de maneira eficaz.
5. Que verifique a veracidade das informações constantes nas referidas denúncias, e havendo descumprimento contratual, aplique as penalidades correspondentes aos infratores, bem como, para o futuro, negue o financiamento a projetos que possam violar direitos humanos até que as ações violadoras sejam comprovadamente revertidas pela solicitante de crédito e as comunidades atingidas tenham os danos sofridos reparados.

Ao Estado de Minas Gerais:

1. Que realize visita técnica aos territórios de Araçuaí, Itinga e Coronel Murta para averiguar os possíveis danos causados pela Sigma Lithium;
2. Que, caso sejam efetivamente comprovados os danos relatados, atue de maneira a exigir a sua reparação integral pela empresa e seus financiadores;
3. Que garanta a proteção de territórios tradicionais e a participação ativa das comunidades atingidas pela mineração nos planos de desenvolvimento regional.
4. Que elabore um plano de monitoramento da qualidade do ar, e estudo toxicológico nas regiões afetadas pelo empreendimento da Sigma Lithium.

Aos investidores e compradores

1. Que exijam maior transparência por parte das empresas e incluam, em seus contratos, cláusulas de monitoramento ambiental e social contínuo, com mecanismos de verificação independente e participação das comunidades impactadas.

O presente estudo recebeu generosas contribuições do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), do Observatório da Mineração e do Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais (Gesta/UFMG), nas pessoas da Andréa Zhouri e Klemens Laschefski, a quem agradecemos pelas trocas.

1. Introdução

A mineradora canadense Sigma Lithium foi fundada em 2012 e, dez anos depois, iniciou a construção da mina e da infraestrutura necessária para exploração de lítio² entre os municípios de Araçuaí e Itinga, no Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais.

Em 2024, o Banco de Desenvolvimento do Brasil (BNDES) concedeu um financiamento no valor aproximado de R\$486 milhões à subsidiária brasileira da empresa³, para que fosse instalada uma unidade de beneficiamento do minério na região em que o complexo opera. Este recurso saiu do Fundo Clima, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), voltado à mitigação das mudanças climáticas.

O presente estudo analisa as políticas e práticas de responsabilidade socioambiental da mineradora e do Banco de Desenvolvimento do Brasil em relação a denúncias públicas realizadas, entre os anos de 2023 e 2024, por comunidades próximas ao empreendimento.

As primeiras denúncias surgiram em 2023, feitas pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB)⁴, que pediu a anulação da autorização para pesquisa mineral da Sigma Lithium na Área de Proteção Ambiental da Chapada do Lagoão, em Araçuaí (MG). De acordo com o MAB, não foi realizada consulta prévia, livre, informada e de boa fé com as comunidades quilombolas da região, garantia prevista na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, diploma internacional recepcionado pela legislação brasileira.

Em julho de 2024, comunidades tradicionais e povos indígenas atingidos pela operação da mineradora, além de movimentos sociais⁵, relataram, durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da

² https://sigmalithiumresources.com/operations/#project_summary

³ Informação disponível em: [https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/industria/BNDES-aprova-R\\$-4867-milhoes-para-Sigma-Lithium-beneficiar-litio-de-forma-sustentavel/](https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/industria/BNDES-aprova-R$-4867-milhoes-para-Sigma-Lithium-beneficiar-litio-de-forma-sustentavel/). Acesso em: 14/07/2025

⁴ Informação disponível no site do MAB: <https://mab.org.br/2023/05/06/mp-recomenda-a-anulacao-de-pesquisa-de-mineradora-sigma-em-aracuai-mg/>. Acesso em 30/05/2025.

⁵ Algumas das comunidades e povos presentes eram: Povo indígena Aranã, Aldeia Indígena Cinta Vermelha, Quilombo Giral de Araçuaí, Comunidade Quilombola Córrego do Narciso, e a Comunidade Poço Dantas.

Assembleia Legislativa de Minas Gerais, que não houve consulta prévia quanto à abertura de estradas, estudos com perfuração para localização de lítio no território, utilização da água dos rios e tantas outras ações que antecedem o início da atividade minerária. Representantes da comunidade Piauí do Poço Dantas afirmaram, por exemplo, que a estrada que ligava a comunidade à cidade foi alterada sem comunicado prévio⁶.

Na reunião, uma liderança indígena declarou que:

[...] Essa empresa Sigma mesmo, ela para fazer a plataforma dela, ela derrubou mais de 500 árvores! Angico, Aroeira, outras plantas, outro tipo de vegetação, impactando, claro, a fauna e flora local, né? [...]⁷

[...] A minha comunidade ela está mais ou menos 10 km da plataforma em linha reta, e eles [a Sigma] falam assim pra gente "ah, não impacta, vocês estão longe, tão longe do progresso, vocês tão longe do desenvolvimento" sabe? Porque diz que o lítio, gente, é o mineral que eles tão chamando de mineral, é, de transição energética. Não é só aqui no vale do Jequitinhonha, [é] em toda a América Latina, em toda a América do Sul! Eles estão destruindo todas as comunidades indígenas, da do Chile, da Bolívia, do Peru, da Colômbia. O lítio está destruindo porque é o material, é o mineral que chama.. é essencial para essa bendita, ou maldita, transição energética que não é para nos beneficiar! Não é para beneficiar a mãe terra, porque nós indígenas, nós temos a terra como mãe, o solo, o subsolo para nós é sagrado! Né? A gente não pode tá destruindo igual eles fazem não, e contaminando as águas, gente! [...]⁸

A representante do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Araçuaí e quilombola relata sobre a Sigma Lithium:

Eles estão chegando e invadindo as propriedades, sem perguntar a ninguém se pode ou se não pode, tão derrubando cercas, tão derrubando as cercas

⁶ A reunião extraordinária pode ser encontrada no [site](#) da Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Acesso em 14/03/2025.

⁷ Fala proferida por liderança indígena durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Minuto: 48:06 [link](#).

⁸ Fala proferida por liderança indígena durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Minuto: 49:38 [link](#).

dos povo, e aí entra com a máquina derrubando tudo e fazendo a escavação da forma deles [...] ⁹

As crianças também “tão” dormindo na sala de aula, as crianças não tão desenvolvendo, gente, porque eles não tão dormindo, devido ao barulho das máquinas trabalhando, porque a mineradora trabalha dia e noite, né? [...] ¹⁰

O representante do MAB e da comunidade quilombola Córrego do Narciso, após relatar sobre as dificuldades de locomoção nas estradas esburacadas da região, diz:

Que desenvolvimento é esse? A gente não é contra a exploração do lítio igual muitos enchem a boca pra dizer do movimento dos atingidos por barragens [MAB] [...] A gente é a favor do envolvimento das comunidades, as comunidades têm direito a essa riqueza porque está no nosso solo, o que está no nosso solo... a gente tem direito de ter uma moradia digna, a gente não construiu casa pra mineradora rachar, porque a gente não tinha técnica e engeheiro igual as mineradoras falam, os engenheiros falam “suas casas tão rachadas porque vocês, suas casas, não foram preparadas pra receber impacto” claro que não foi preparada pra receber impacto, foi preparada pra morar gente! Porque lá tinha gente, lá tinha gente quando vocês chegaram [...] ¹¹

A gente não é contra a mineradora A, mineradora B, mineradora C, mas a gente quer respeito! E falar de respeito é falar de uma escola digna, falar de saúde, falar de educação, falar de estrada, falar de uma cidade desenvolvida, porque os planos minerários que fizeram, já viram que não são exemplos. Já viram que não deu certo, porque não fazer diferente, né Estado? Porque não ouvir o povo, né Estado? Por que não ouvir as comunidades? Porque não consultar os povos? [...] Nós queremos uma mineração que possa ser nossa, digna de uma transição energética que nosso país participa, não fazendo palco para outros países de fora. Tendo respeito com os povos indígenas, tendo respeito com os povos e as comunidades tradicionais [...] ¹²

A mineração de lítio no Vale do Jequitinhonha não é novidade. Em 1991, a Companhia Brasileira de Lítio (CBL) passou a operar na região, adicionando um novo capítulo à história da exploração de recursos no Vale, que remonta ao período colonial. Mais recentemente, na onda da ampliação de incentivos à transição energética e de esforços para o desenvolvimento sustentável, a Sigma Lithium se

⁹ Fala proferida por representante quilombola durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Minuto: [56:56 link](#).

¹⁰ Fala proferida por representante quilombola durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Minuto: [58:00 link](#).

¹¹ Fala proferida por representante do Movimento dos Atingidos por Barragens durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Minuto: [1:14:56 link](#).

¹² Fala proferida por representante do Movimento dos Atingidos por Barragens durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Minuto: [1:17:56 link](#).

instalou na região com a proposta de produzir o “Lítio Verde” (assim denominado pela própria empresa), que , como veremos no decorrer do presente relatório, está alinhada à promoção internacional do “Vale do Lítio” pelo governo estadual de Minas Gerais.

A empresa é composta por duas entidades principais: a Sigma Lithium, sediada no Canadá e detentora da *holding*, e a Sigma Mineração S.A. ou Sigma Brasil, subsidiária integral da *holding*, titular dos títulos minerários e responsável por controlar todas as operações brasileiras¹³. Os executivos da mineradora possuem vasta experiência no mercado financeiro, o que se reflete não somente em suas estratégias corporativas, mas também na estruturação societária do grupo¹⁴.

Até o momento da elaboração deste estudo, o controle acionário da Sigma Lithium é exercido, majoritariamente, pelo fundo A:10 Investimentos¹⁵, que detém cerca de 43% das ações, podendo influenciar diretamente a governança e as operações - até mesmo em detrimento de acionistas minoritários. Para mais informações, veja o capítulo 4.

¹³De acordo com a Agência Nacional de Mineração, “títulos minerários são os documentos outorgados pela ANM e pelo MME (Ministério de Minas e Energia) que credenciam seu possuidor ao aproveitamento do recurso mineral.” Dois documentos são emitidos, o Alvará de Pesquisa, que como o nome diz, permite a pesquisa mineral, e a Concessão de Lavra, que autoriza a exploração do mineral. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/exploracao-mineral/titulos-minerarios>. Acesso em: 27/03/2025

¹⁴ Conforme informações disponibilizada no website da empresa. Disponível em: <https://ir.sigmalithiumresources.com/corporate-governance/board-of-directors>. Acesso em 05/08/2025.

¹⁵ O fundo A:10 Investimentos é um fundo de *private equity*. Os fundos de *private equity*, como o A:10, são, geralmente, formados por investidores que buscam adquirir participação majoritária ou significativa em empresas, com o objetivo de otimizar sua gestão, potencializar o crescimento e, posteriormente, vender a participação com lucro. É possível acessar o próprio site da A10 Investimentos (disponível em: <https://www.a10invest.com/pt>. Acesso em : 07/04/2025).

A Sigma afirma que as iniciativas ASG (Ambiental, Social e Governança)¹⁶ vem em primeiro lugar¹⁷. No entanto, os dados apresentados no estudo colocam em xeque essa narrativa.

Partindo das denúncias públicas e da utilização do Fundo Clima para o financiamento da operação da Sigma Lithium, o Guia dos Bancos Responsáveis investigou as possíveis controvérsias entre as políticas institucionais divulgadas pela empresa e pelo BNDES e suas práticas. O presente relatório reúne os achados desta investigação e está dividido em cinco seções. A primeira contextualiza a mineração no Vale do Jequitinhonha. A segunda analisa, comparativamente, as políticas e práticas da Sigma Lithium, com o objetivo de verificar possíveis violações de direitos humanos, climáticos e socioambientais, bem como potenciais violações de seus próprios compromissos. A terceira e a quarta abordam, respectivamente, o papel do BNDES e do estado de Minas Gerais na eventual contribuição para a ocorrência — e também na possível solução — de violações de direitos humanos e socioambientais envolvendo comunidades e povos tradicionais afetados pela extração de lítio no Vale do Jequitinhonha. Por fim, a última seção realiza uma análise das políticas e práticas da Sigma Lithium à luz da discussão sobre *greenwashing*.

Metodologia

Este relatório tem como objetivo investigar possíveis contradições entre as políticas e os compromissos socioambientais e de direitos humanos da Sigma Lithium e do BNDES, à luz das denúncias feitas por comunidades do Vale do Jequitinhonha.

Para tanto, foram analisados 19 documentos com base em dois critérios principais: oficialidade (materiais institucionais e oficiais) e relevância temática (voltados ao

¹⁶Termo cunhado em 2004 em uma publicação do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial, chamada "Who Cares Wins". O objetivo do termo é alcançar o desenvolvimento sustentável e responsável através da adoção de 3 pilares fundamentais nas decisões empresariais e de investimento. O ambiental conscientizando sobre os impactos no meio ambiente, o social garantindo o respeito às comunidades e os direitos humanos, e o de governança que trata das práticas de gestão, transparência e ética. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/penso-logo-invisto/asg-a-nova-dimensao-da-sustentabilidade-financeira-ambiental-social-e-governanca>. Acesso em: 27/03/2025

¹⁷ Afirmação feita pela empresa em seu website "Na Sigma Lithium, o ESG vem em primeiro lugar. Essa tem sido uma prioridade para nossa empresa desde sua fundação e os princípios por trás dela orientam tudo o que fazemos." (tradução nossa). Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/environmental/>. Acesso em 07/04/2025

meio ambiente, políticas de direitos humanos, políticas de financiamento e códigos de ética). Estes conteúdos estão disponíveis nos endereços eletrônicos de ambas as instituições, Sigma e BNDES, incluem, dentre outros, relatórios de impacto ambiental, demonstrativos financeiros, políticas de financiamento e políticas de denúncias. Vale ressaltar que foi conduzida uma análise qualitativa de todos os dados coletados nestes documentos, portanto, este estudo apresenta dados interpretados.

Em face das limitações de recursos para realização de visita à campo, uma revisão bibliográfica e documental foi realizada a partir de fontes públicas - dentre estas livros, artigos científicos, matérias jornalísticas e documentários televisivos - para discorrer sobre a contextualização da mineração do lítio no Vale do Jequitinhonha e sobre as denúncias feitas pelas comunidades e povos tradicionais indígenas e quilombolas.

A coleta de dados referentes às denúncias realizadas contra a empresa Sigma Lithium foi feita de maneira secundária a partir de documentos oficiais de instituições públicas brasileiras, como, por exemplo, as gravações e registros da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, o Relatório Anual de Atividades da Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social de 2023, e materiais da imprensa brasileira e internacional. Entre as principais fontes jornalísticas estão reportagens da Folha de S. Paulo e o documentário *À beira do abismo: a batalha por matérias-primas: a mineração de lítio no Brasil*¹⁸, produzido pelo canal de televisão regional da Alemanha SWR Fernsehen.

A metodologia internacional dos estudos de caso da Fair Finance International prevê o engajamento ativo com instituições financeiras, com o objetivo de contribuir para o aprimoramento de suas políticas ambientais, sociais e econômicas, compreendendo o papel construtivo que essas instituições podem desempenhar na construção de finanças justas e sustentáveis. Portanto, a versão preliminar deste estudo foi enviada, no dia 17 de abril, à presidência, ao departamento de meio ambiente e à diretoria socioambiental do BNDES. O estudo também foi enviado à presidência e à diretoria de sustentabilidade da Sigma Lithium. À ambas as instituições foi

¹⁸ O documentário é público e pode ser acessado através deste [link](#).

concedido o prazo de 15 dias iniciais para que manifestassem ciência sobre o conteúdo do relatório e, contribuíssem com respostas sobre as denúncias aqui relatadas, podendo, também, indicar quaisquer inconsistências porventura identificadas.

O BNDES respondeu ao envio da primeira versão do estudo. Em seguida, foi realizada uma reunião entre o Instituto de Defesa do Consumidor, a Oxfam Brasil e diversas diretorias do banco para que fosse esclarecido o processo de autorização do financiamento à Sigma Lithium. Após este encontro, o banco nos enviou uma carta, no dia 13/06/2025, registrando as informações que nos foram fornecidas e acrescentando que contataram a Sigma Lithium para que ela respondesse aos pontos levantados no presente relatório.

Após o envio da versão final do estudo em 06/08/2025, em 18/08/2025, o banco enviou mais uma carta em resposta às atualizações do estudo reafirmando compromissos como a visita às comunidades próximas ao empreendimento da Sigma Lithium, a exigência de um relatório de sustentabilidade por parte da empresa seguindo padrões GRI, e em especial, o indicador GRI 14 para o campo da mineração, e especificando que tinha conhecimento de denúncias do ano de 2024, mas autorizou o financiamento após análise do Programa de Controle Ambiental (PCA), ATAs e fotografias de reuniões da empresa com a comunidade.

O Governo do Estado de Minas Gerais respondeu a versão final do estudo no dia 18/08/2025 e disse que irá encaminhar o documento e as recomendações postas aos órgãos competentes.

A Sigma Lithium, por sua vez, respondeu à primeira versão do estudo, no dia 30/04/2025, com uma notificação extrajudicial, na qual ameaça as organizações que redigiram a versão preliminar do documento com um possível processo penal em caso de divulgação do conteúdo. No documento, os representantes legais da mineradora alegam que as informações do estudo possuem natureza difamatória, mas não fornecem quaisquer respostas sobre os questionamentos feitos pela sociedade civil ou sobre as denúncias públicas das comunidades.

Em 13 de junho de 2025, mesmo dia em que o banco BNDES enviou sua carta-resposta, a Vice-Presidente de Relações Institucionais e Governamentais da Sigma Lithium, Sra. Ligia Pinto, entrou em contato com o Idec, se apresentando formalmente por e-mail, e esclarecendo que o e-mail do Idec com um pedido de agenda, e cópia do estudo, havia sido, equivocadamente, encaminhado ao setor de Relações com Investidores (RI), no âmbito interno da empresa. Segundo relatado, esse encaminhamento interno incorreto teria ocasionado o atraso na resposta, visto que a solicitação deveria ter sido dirigida diretamente à Vice-Presidência de Relações Institucionais. Desta forma, solicitou o agendamento de uma reunião no formato que fosse mais conveniente, em data possível para ambas as partes, informando que não estaria disponível em 16 de junho, nem entre os dias 7 e 10 de julho. No entanto, o contato não fazia menção à notificação extrajudicial enviada pela empresa ao Idec, em 30 de abril de 2025.

Diante disso, o Idec consultou as organizações parceiras sobre a tentativa de contato. Em 16 de junho, a Gerente Sênior de Relações Institucionais e Governamentais, Sra. Gisela Mattoso, retornou o contato, solicitando uma conversa telefônica por parte do IDEC com a Vice-Presidente de Relações Institucionais da Sigma, Sra. Ligia, a ser realizada no mesmo dia, ocasião em que ocorreria reunião de Conselho da empresa. A solicitação foi feita com pouco tempo para resposta por parte do Idec, e contradizia a informação de indisponibilidade para contato, que já havia sido informada, em 13 de junho, pela própria Sra. Ligia.

Em 25 de junho, a Sra. Gisela entrou em contato, novamente, reiterando a disponibilidade da Sra. Ligia para conversar com a organização, e informando que havia feito contato nos dias 13 e 16 de junho.

Diante disso, em 26 de junho, o Idec, por meio de e-mail encaminhado por seu Diretor Executivo, indagou se a empresa estava a par da notificação enviada pela advocacia da Sigma Lithium ao IDEC e se estaria de acordo com o tom de ameaça, através de ação judicial, presente em seu teor, no intuito de compreender o cenário e o contexto da reunião (que ainda não estava claro), considerando que tal notificação extrajudicial não havia sido mencionada nos e-mails recebidos, o que causou estranhamento por parte das organizações envolvidas no presente estudo.

Aproveitou, ainda, para informar que qualquer conversa deveria ocorrer com a presença de todas as organizações parceiras que colaboraram no relatório sobre a operação da empresa financiada pelo BNDES, assim, qualquer reunião demandaria a organização de agenda conjunta e, por isso, não havia como atender ao pedido de reunião para o mesmo dia, conforme feito pela Gerente Sênior.

Em 26 de junho, a Vice-Presidente de Relações Institucionais da empresa respondeu ao Idec, alegando desconhecimento de qualquer notificação extrajudicial, enviada anteriormente, pelo jurídico da Sigma, se prontificando a checar com a área responsável, e se disponibilizando ao diálogo.

Ato contínuo, em 27 de junho, o Idec respondeu o e-mail, enviando a notificação recebida para a empresa, esclarecendo que notificações com o mesmo teor foram enviadas para outras entidades e pessoas, sempre em nome da empresa e solicitando a apuração interna e confirmação, ou negação, do envio da notificação para que as organizações pudessem compreender em quais termos a reunião aconteceria.

Em novo e-mail, datado de 30 de junho, a Vice-Presidente de Relações Institucionais e Governamentais da Sigma, Sra. Ligia, reiterou que o pedido de agenda, acompanhado do relatório produzido, enviado anteriormente pelo Idec, foi objeto de um equívoco interno, havendo sido encaminhado, erroneamente, ao setor de Relações com Investidores (RI), em vez de ser direcionado à Vice-Presidência de Relações Institucionais. Informou, ainda, ter sido acionada um pouco antes do envio do e-mail para atender algumas instituições. Segundo a mesma, tal erro decorreu de um equívoco burocrático, com possível envolvimento do Departamento Jurídico da empresa por conta disso, se desculpando pelo episódio. Diante disso, nada mencionou sobre a notificação enviada pela Sigma ao Idec, apenas reiterou a abertura ao diálogo, com o objetivo de esclarecer informações sobre o conteúdo do relatório.

De posse das informações prestadas pelo BNDES e buscando sempre trabalhar com transparência, o Idec se viu na obrigação de realizar uma atualização do estudo, de maneira a integrar os fatos ocorridos desde a versão primeva, assim como dará

novo prazo para que as partes possam ter ciência antes da publicação do presente estudo.

Mesmo diante do histórico de intimidação e de ameaça de litígios contra organizações protetoras de direitos humanos, aqui incluída a defesa do consumidor - missão estatutária da Instituição -, após o envio da versão atualizada deste relatório, todas as partes envolvidas tiveram como prazo para envio de considerações e resposta o dia 16 de agosto de 2025, havendo novas respostas do BNDES e do Estado de Minas Gerais no dia 18/08/2025.

A Sigma solicitou prorrogação desse prazo, a qual foi concedida até dia 19 de agosto de 2025. Nesta mesma data, realizou-se uma reunião entre membros do Idec e da Oxfam Brasil com a Vice-Presidente de Relações Institucionais da Sigma Lithium, sra. Ligia Pinto. Durante a reunião, a representante da Sigma solicitou novamente a extensão do prazo de resposta. Contudo, as organizações informaram que não seria possível conceder novo adiamento, mas ofereceram a possibilidade de que, até o dia 20 de agosto, fossem encaminhados alguns compromissos institucionais que pudessem ser assumidos com maior celeridade.

Como não houve envio de documentos ou manifestações formais até a data acordada, este relatório incorpora apenas as informações e declarações apresentadas pela representante institucional da Sigma Lithium durante a reunião supracitada, que são:

- 1) Em reunião, a Sra. Ligia Pinto informou que o estudo está em análise por diretores das áreas ambiental e social da Sigma e fez comentários gerais sobre seu conteúdo.
- 2) Sobre as audiências públicas em Araçuaí e Itinga, afirmou que a empresa disponibilizou cinco veículos para garantir a presença das comunidades.
- 3) A respeito das denúncias de impactos à saúde divulgadas pela imprensa, explicou que a Sigma consultou dados do SUS, hospitais locais e relatórios internos, concluindo não haver correlação entre atividades da empresa e doenças respiratórias registradas. Ressaltou que algumas alegações eram individuais e sem respaldo técnico.
- 4) Quanto à comunicação institucional, a VP reconheceu falhas, especialmente no site, inicialmente estruturado para investidores internacionais. Admitiu que a versão em português está em desenvolvimento e que a página não é

utilizada para responder a denúncias públicas, preferindo que estas sigam canais formais junto ao Ministério Público. Ainda assim, destacou a existência de um canal 0800 independente para recebimento de denúncias.

- 5) Sobre o financiamento pelo Fundo Clima, afirmou que a escolha foi estratégica, para reforçar a imagem de produção limpa e alinhada à transição energética, ainda que houvesse alternativas em bancos privados. Ressaltou que a empresa tem condições de manter suas atividades com receitas próprias, caso o BNDES altere sua linha de apoio.
- 6) Em relação ao diálogo com comunidades, a VP informou que, além das consultas exigidas por lei, a Sigma possui protocolo voluntário de engajamento com grupos potencialmente reconhecidos como tradicionais, incluindo quilombolas em áreas mais distantes. Reconheceu que não há obrigação legal de consulta prévia por ausência de demarcação territorial, mas destacou que a empresa adotou cronograma validado pelo governo estadual para manter esse diálogo. Mencionou também que promotores do Ministério Público acompanharam o processo, com análises documentais e visitas em campo, sem que houvesse decisão impeditiva às operações.
- 7) A VP destacou ainda medidas ambientais adotadas, como técnicas para evitar dispersão de poeira e planejamento da disposição de resíduos de forma a reduzir impacto visual nas comunidades vizinhas. Reforçou que órgãos licenciadores, Ministério Público e o próprio BNDES já verificaram a operação por meio de documentos e visitas presenciais.

Comprometemo-nos, no entanto, a publicar, na íntegra, a resposta da empresa assim que o documento for finalizado e enviado às organizações responsáveis por este estudo.

2.O papel do estado de Minas Gerais na mineração de lítio no Vale do Jequitinhonha

O Vale do Jequitinhonha corresponde a uma área de 85 mil km², entre o norte do Estado de Minas Gerais e o extremo sul da Bahia. Historicamente, a região é palco de atividades minerárias, desempenhando um papel relevante na economia nacional (SOUZA; HENRIQUES, 2011). A intensidade destas atividades não se traduziu, contudo, em ganhos econômicos e no desenvolvimento regional - seu baixo índice

de desenvolvimento humano (IDH), por exemplo, levou a região a ser conhecida, por anos, como “Vale da Miséria”¹⁹. Por este motivo, entre as décadas de 1960 e 1970, foram implementados planos de desenvolvimento econômico (PND), com o objetivo de mudar a realidade econômica da região. O Estado incentivou, por exemplo, as plantações de eucalipto²⁰, que são, ainda hoje, destinadas à geração de energia e de biocombustíveis, como o carvão vegetal utilizado nos fornos das fábricas de aço²¹.

A exploração de lítio veio a reboque dos planos de desenvolvimento da região do Vale. A Companhia Brasileira de Lítio (CBL) começou a operar em 1991, em mais uma iniciativa de cunho extrativista sustentada pelo Estado sob a justificativa de que era preciso levar o desenvolvimento para a região.

A instalação da Sigma Lithium no Vale do Jequitinhonha, portanto, dá continuidade à série de projetos desenvolvimentistas que marcam a economia da região. A própria mineradora canadense incorpora esse papel, conforme informação retirada de seu Relatório de Impacto Ambiental:

“A empresa desenvolve importantes programas sociais na região que buscam contribuir para a educação ambiental, incentivar o empreendedorismo, impulsionar o desenvolvimento econômico local, e a organização de

¹⁹ Campos, Luísa. Projeto Vale do Lítio transformará o Jequitinhonha em polo de exploração para benefício externo. *Cáritas Minas Gerais*, Belo Horizonte, 21 dez. 2023. Disponível em: <https://mg.caritas.org.br/noticias/projeto-vale-do-litio-transformara-o-jequitinhonha-em-polo-de-exploracao-para-beneficio-externo/>. Acesso em: 6 ago. 2025.

²⁰ Para mais informações sobre Financiamento de bancos à monocultura de eucalipto no Vale do Jequitinhonha, ver estudo apoiado pelo Guia dos Bancos Responsáveis neste [link](#).

²¹ No setor de bionergia da Aperam, fábrica de inox, a empresa diz ter foco na “produção e comercialização de carvão vegetal, madeira, mudas e sementes. Todas provenientes das florestas renováveis de eucalipto de Minas Gerais”. Sobre a utilização de água do eucalipto, a empresa diz em seu website: “Como qualquer vegetação, o eucalipto precisa de água e nutrientes para sobreviver. Estudos demonstram que ele consome a mesma quantidade de água das florestas nativas”. Saiba mais em: <https://www.aperam.com/pt-br/ambiente/bioenergia/>. No entanto, denúncias feitas pela ONG CAV (Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica) mostram os impactos socioambientais da plantação de eucalipto na região, em especial a escassez de água enfrentada por parte das comunidades locais. Apesar dessas denúncias, a empresa terá o selo FSC (Forest Stewardship Council), que atesta boas práticas florestais, revisado pela auditoria internacional ASI (Assurance Services International). A reportagem da Repórter Brasil traz a informação em detalhes. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2025/04/aco-verde-aperam-seca-veredas-vale-jequitinhonha/>. Acesso em 07/04/2025.

encontros para discutir e tomar importantes decisões que impactam nos temas mais relevantes para as populações afetadas” (RIMA, 2024,p.12)²²

No entanto, as denúncias das comunidades sobre as atividades da empresa, colocam em questão os benefícios para os moradores - em especial indígenas e povos tradicionais - do Vale do Jequitinhonha. Observa-se que a mineradora parece adotar um modelo de desenvolvimento que, segundo relatos de comunidades locais, pode estar associado a uma possível deterioração na qualidade de vida dos habitantes da região, ao passo que também tem gerado aumento de ganhos — tanto financeiros quanto políticos — para a própria empresa.

Essa postura encontra respaldo no governo estadual de Romeu Zema, governador de Minas Gerais pelo Partido Novo, que está engajado em reeditar políticas que reforçam o Vale do Jequitinhonha como uma zona de sacrifício para o desenvolvimento do estado e do país.

O político reforçou esta lógica ao apresentar, em Nova Iorque, nos Estados Unidos, em 2023, a região como “Vale do Lítio” - uma aposta discursiva para afastar o imaginário construído em torno do “Vale da Miséria” e dar lugar a uma “Eldorado” mineira, marcada pelo otimismo, pela esperança e pela promessa do desenvolvimento sustentável. o projeto “Vale do Lítio” foi lançado pelo governador na NASDAQ²³ e visa atrair investidores estrangeiros para a exploração do minério, que deverá ser destinada para a produção de eletrônicos fora do país.

Na oportunidade, Zema afirmou querer que “[...] o Vale do Jequitinhonha se transforme no vale da tecnologia para a produção de baterias” (Agência Minas, 2023), acrescentando que o lítio seria parte da geração de energia limpa.²⁴ No entanto, esses investimentos, apesar de serem supostamente pautados no

²² SIGMA Lithium., **Relatório de Impacto Ambiental: Ampliação do Projeto Grota do Cirilo - Pegmatito Xuxa**. p.12. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/11/RIMA-Sigma-Ampliacao-Xuxa.pdf> . Acesso em: 07/04/2025

²³ A *National Association of Securities Dealers Automated Quotations* (NASDAQ) é uma bolsa de valores americana, a segunda maior do mundo depois da *New York Stock Exchange* (NYSE).

²⁴ As informações sobre o lançamento internacional do projeto “Vale do Lítio” podem ser encontradas através do [link](#). Acesso em: 07/04/2025.

desenvolvimento econômico verde e sustentável, parecem ter reforçado conflitos fundiários e impactos socioambientais.

O uso do território para extração de matéria-prima reforça uma relação de dependência econômica do país a nível internacional e de ocupação destrutiva dos territórios brasileiros²⁵. De acordo com os dados e documentos analisados, as externalidades negativas da atividade extrativista passam a ser incorporadas pelas comunidades brasileiras atingidas pela mineração.

O lítio está presente no cotidiano de consumidores do Brasil e do mundo. Nos últimos anos, tem sido um mineral chave para a promoção da transição energética devido ao seu importante papel na produção de baterias para veículos elétricos (VEs) e no armazenamento de energia renovável²⁶.

Como um componente essencial das baterias de íon-lítio, o mineral oferece alta densidade energética, eficiência e durabilidade, tornando-se referência para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e viabilizar a mobilidade elétrica. Exemplo do crescimento da relevância do mineral é o relatório "Minerais para Ação Climática: a intensidade mineral da transição para energia limpa"²⁷, publicado em 2020, no qual o Banco Mundial apontou que, para suprir a demanda internacional, a produção de lítio deveria crescer em 500% até 2050.

Segundo o Serviço Geológico Brasileiro, Chile (46,6%), Austrália (28,9%), Argentina (11,2%) e China (7,6%) detêm, juntos, 95% das reservas de lítio mundiais atualmente identificadas. O Brasil, até 2022, tinha apenas 0,5% das reservas²⁸.

²⁵ LOPES DE SOUZA, Lauanda. "Lítio Verde" no Vale do Jequitinhonha: ressurgência de discursos desenvolvimentistas e disputas internacionais. **Revista Mutirão**. Folhetim de Geografias Agrárias do Sul, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 221-244, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/mutiro/article/view/261584>. Acesso em: 26 fev. 2025

²⁶ Souza, Danilo. **Minerais estratégicos para a transição energética – o caso do lítio**. Disponível em: <https://www.osetoreletrico.com.br/minerais-estrategicos-para-a-transicao-energetica-o-caso-do-litio/>. Acesso em: 07/04/2025

²⁷ Relatório disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/099052423172525564/pdf/P16627806f5aa400508f8c0bdcba0878a3e.pdf>. Acesso em: 04/08/2025

²⁸ Serviço Geológico do Brasil. **Lítio no mundo**. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/litio/nomundo.html#:~:text=Chile%2C%20Austr%C3%A1lia%2C%20Argentina%20e%20China,al%C3%A9m%20de%20China%20e%20EUA>. Acesso em: 28/03/2025

No Brasil, o lítio é minerado diretamente de rochas, como o espodumênio, a petalita e a lepidolita. Leão e Aguiar (2024, p. 99) descrevem o processo de mineração e suas especificidades a depender do uso final do lítio:

Os principais concentrados e químicos de lítio são o espodumênio, o cloreto de lítio (LiCl), o carbonato de lítio (Li₂CO₃) e o hidróxido de lítio (LiOH). Os catalisadores para baterias de íon-lítio (LIB, sigla em inglês) precisam conter carbonato de lítio (19% de teor de lítio) ou hidróxido de lítio (29% de teor de lítio). Conforme as células de baterias começam a ser produzidas com menor teor de cobalto ou fosfato de lítio ferro, a tendência passa a ser o aumento da preferência por hidróxido de lítio²⁹. Conseqüentemente, há o aumento da demanda por lítio grau bateria e o avanço de mineradoras em novos depósitos encontrados, como veremos que é o caso do Brasil. A preferência dos produtores de baterias para veículos pelo hidróxido de lítio se justifica, pois o seu cátodo possui um alcance de condução mais longo, economizando no uso do cobalto, que por sua vez é mais custoso³⁰. Já o carbonato de lítio é mais utilizado em eletrônicos de uso doméstico e veículos elétricos menores.

A produção de carros elétricos se destaca como uma iniciativa industrial para reduzir o uso de combustíveis fósseis, uma alternativa mais sustentável voltada para a transição energética. A matéria para a produção da bateria necessária para estes carros é encontrada, em grande parte, em países do Sul Global, como o Brasil, a Bolívia, a Argentina e o Chile.

No Brasil, o projeto do “Vale do Lítio” chamou a atenção de diversas empresas estrangeiras, como a Sigma Lithium, a Lithium Resources, a Atlas Lithium e a Lithium Ionic/MG Lítio, que se instalaram nas cidades de Araçuaí e Itinga.

Para realizar a extração ou o beneficiamento de minerais, toda empresa precisa realizar o licenciamento ambiental³¹. No caso da Sigma Lithium, o licenciamento ocorreu na esfera estadual.

²⁹ Graham, John D.; Rupp, John A.; Brungard, Eva, *Lithium in the Green Energy Transition: The Quest for Both Sustainability and Security*, Sustainability, v. 13, n. 20, p. 3, 2021. DOI: [10.3390/su132011274](https://doi.org/10.3390/su132011274)

³⁰ *Ibidem*.

³¹ De acordo com o site do IBAMA, o licenciamento ambiental se trata de um “dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. O objetivo do licenciamento é compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com um meio ambiente ecologicamente equilibrado”. É um procedimento administrativo que visa garantir o controle ambiental e o desenvolvimento sustentável nas regiões em que se pretende a expansão, implantação ou construção dos empreendimentos que façam uso de componentes ambientais, como ar, água, solo e subsolo, entre outros.[Link](#). Acesso em: 04/04/2025.

Em abril de 2023, a mineradora recebeu a licença de operação, o que lhe permitiu dar início às atividades da mina Grota do Cirilo³². Em dezembro do ano seguinte, a empresa recebeu uma licença ambiental tripla - prévia, de instalação e operacional - para expandir sua atuação e dar início à exploração da mina do Barreiro³³.

No Estado de Minas Gerais, o licenciamento é conduzido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. O procedimento administrativo começa com Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SISEMA-MG), que é responsável pelo processo que se inicia com o cadastro do empreendimento no Sistema de Cadastro Ambiental (SCA), seguido pela elaboração e apresentação de estudos ambientais, como o EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental), quando necessário.

Esses documentos são analisados pelos técnicos do SISEMA, que avaliam os impactos ambientais e propõem medidas mitigadoras ou compensatórias. Após a análise, é emitida a Licença Prévia (LP), que aprova a localização e concepção do projeto, a Licença de Instalação (LI), que autoriza o início das obras, e a Licença de Operação (LO), que permite o funcionamento do empreendimento. Todo o processo deve ser conduzido de acordo com a legislação ambiental vigente, visando o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente.³⁴

De acordo com a cartilha do Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais (GESTA) da UFMG, "as atividades são divididas em classes de 1 a 6. As classes são definidas de acordo com a relação entre o porte (tamanho e produção) e o potencial

³²Vide

http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/reunioes/uploads/d7hoUXjnpQf2AE7JAqp3KmwtyHz_MKY1.pdf. Acesso em: 04/08/2025

³³Vide

<https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/uploads/kwLlc8eObnvckDiQ8zR-0dBMLtII8Moj.pdf>. Acesso em: 0/08/2025

³⁴ Governo de Minas Gerais. Conselho Estadual de Política Ambiental. DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 217, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2017. Belo Horizonte: SIAM, 2017. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>. Acesso em: 4 ago. 2025; GESTA UFMG. Lugares de Direitos: conhecendo o licenciamento ambiental, 2024. Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/categoria/cartilhas/>. Acesso em: 07/04/2025

poluidor/degradador das intervenções previstas”³⁵. Nesta mesma avaliação, os empreendimentos são submetidos à avaliação do risco que suas atividades representam a unidades de conservação, se há necessidade de supressão de mata atlântica ou se há mudança nos cursos d’água, nestes casos, há aumento de peso 1 ou 2 na classificação de risco de impactos.

As atividades que incidem sobre terras Indígenas e quilombolas homologadas são vedadas, e as que impactam povos e comunidades tradicionais devem realizar a consulta livre, prévia e informada aos grupos. Segundo a Convenção 169 da OIT, esta consulta deve observar o protocolo de consulta elaborado pelas próprias comunidades.

Na nota técnica, assinada por núcleos de pesquisa vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e à London South Bank University, encaminhada a órgãos ambientais mineiros, pesquisadores indicam que a Sigma Lithium tem solicitado diversos licenciamentos para um só empreendimento, o que configura uma fragmentação do licenciamento ambiental. Em suas avaliações técnicas, afirmam que isso deve contribuir para “evitar análise integrada dos impactos, simplificar e acelerar os procedimentos de regularização ambiental”³⁶

Além disso, os estudos socioambientais necessários para a expedição do licenciamento parecem ser feitos sem a participação das comunidades, por técnicos e auditores contratados pelas próprias empresas.³⁷

³⁵ GESTA UFMG. **Lugares de Direitos: conhecendo o licenciamento ambiental, 2024**, p.12. Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/categoria/cartilhas/>. Acesso em: 07/04/2025

³⁶ UFMG. Análise EIA/RIMA Sigma Lithium. Belo Horizonte: Laboratório de Conflitos Ambientais - UFMG, 2025. 16 p. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2025/04/Análise-EIA_RIMA-Sigma-Lithium-16042025.pdf. Acesso em: 1 ago. 2025.. Acesso em: 15/07/2025

³⁷ A Nota Técnica do laboratório de Conflitos Ambientais da UFMG informa que licenciamento ignorou, a consulta livre, prévia e informada às comunidades, conforme determina a Convenção 169 da OIT, e ‘utilizou majoritariamente dados socioeconômicos secundários e informações coletadas pela própria Sigma, ferindo a independência necessária para processos dessa natureza’. UFMG. Análise EIA/RIMA Sigma Lithium. Belo Horizonte: Laboratório de Conflitos Ambientais - UFMG, 2025. 16 p. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2025/04/Análise-EIA_RIMA-Sigma-Lithium-16042025.pdf. Acesso em: 1 ago. 2025

Em situações de conflito territorial já existentes, muitas empresas conseguem receber o licenciamento, alegando que adotarão medidas para sanar tais irregularidades quando já estiverem em operação (LASCHEFSKI, 2024, p. 202).

Em outras situações, a atuação do poder público parece atrasar os procedimentos necessários para atividades de prevenção e reparação. Durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa de Minas Gerais, em 5 de julho de 2024, a deputada Beatriz Cerqueira solicitou uma visita técnica aos territórios de Araçuaí, Itinga e Coronel Murta, que deverá ser feita pela Comissão de Meio Ambiente, o Ministério do Meio Ambiente por meio da Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável, com a participação de Helder Magno da Silva da Procuradoria da República/MG³⁸, que afirmou que os licenciamentos ambientais não têm observado os efeitos cumulativos das atividades mineradoras, o que pode ser prejudicial aos povos e à natureza.³⁹

O evento seria importante para verificar a situação atual das comunidades tradicionais, mas, até a data da publicação deste relatório, não havia sido agendado.

3. Atuação da Sigma Lithium e suas políticas

A empresa Sigma Lithium iniciou suas atividades em 2012, na região da Grota do Cirilo, próximo aos municípios de Araçuaí e Itinga. A mineradora se divulga como uma instituição comprometida com a transição energética e apoiadora da expansão de veículos elétricos por meio da extração e da produção sustentáveis de lítio. Por isso, aposta na divulgação de que suas operações seguem padrões ASG com

³⁸ Disponível em:

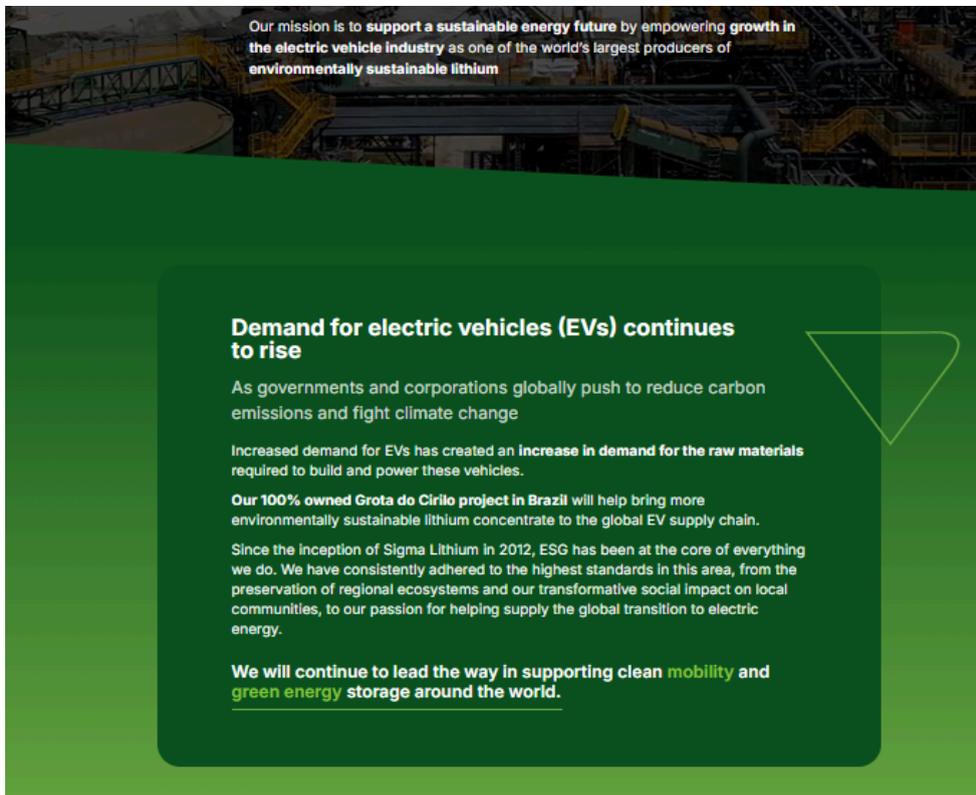
<https://www.almg.gov.br/atividade-parlamentar/comissoes/reuniao/?idCom=799&idTipo=2&dia=05&mes=07&ano=2024&hr=10:00>. Minuto: 2:24:49. Acesso em: 06/08/2025.

³⁹ Disponível em:

<https://www.almg.gov.br/atividade-parlamentar/comissoes/reuniao/?idCom=799&idTipo=2&dia=05&mes=07&ano=2024&hr=10:00>. Minuto: 2:16:30. Acesso em: 06/08/2025

atingimento de Net Zero⁴⁰, em 2023, reciclagem de rejeitos, água de reuso, preservação e desenvolvimento de agroflorestas e geração de energia por hidrelétrica 100% verde.

Imagem 1 - A empresa descreve sua missão

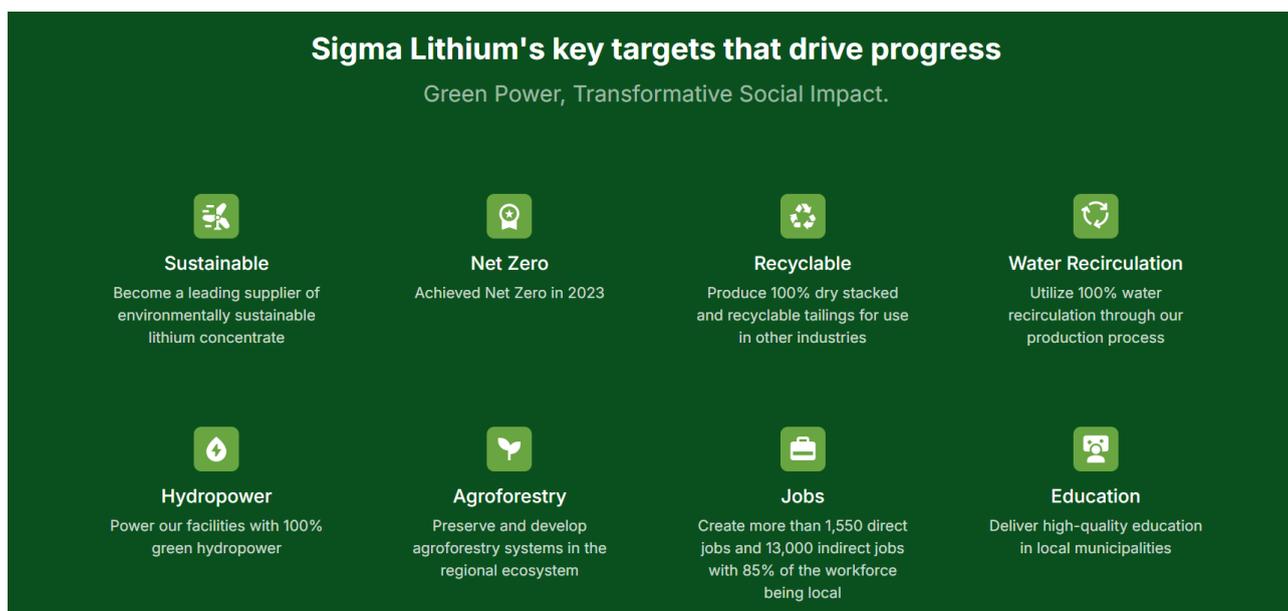


Fonte: Site da empresa Sigma Lithium, seção "About us", Acesso em: 21/02/2025⁴¹

Imagem 2 - A empresa apresenta suas metas

⁴⁰ De acordo com a plataforma NetZero, da Universidade de Oxford, é consenso científico internacional que, para evitar os piores danos climáticos, as emissões globais líquidas de dióxido de carbono (CO₂) causadas pelo homem precisam cair em cerca de 45 por cento dos níveis de 2010 até 2030, atingindo zero líquido por volta de 2050. O aquecimento global é proporcional às emissões cumulativas de CO₂, o que significa que o planeta continuará se aquecendo enquanto as emissões globais permanecerem maiores que zero. Isso implica que os danos climáticos, causados pelo aquecimento global, continuarão aumentando enquanto as emissões continuarem. Disponível em: <https://netzeroclimate.org/>. Acessado em 27/03/2025

⁴¹ Página disponível através do [link](#). Acesso em 21/02/2025



Fonte: Site da empresa Sigma Lithium, seção "About us", Acesso em: 21/02/2025⁴²

Como mencionado na seção de *Metodologia*, além das informações fornecidas no site da empresa Sigma Lithium, este estudo retirou insumos do documentário "À beira do abismo - a batalha por matérias-primas: a mineração de lítio no Brasil"⁴³, produzido pelo canal de televisão regional da Alemanha SWR Fernsehen, em parceria com o professor da Universidade Federal de Minas Gerais, Klemens Laschefski, que apresenta a atuação da empresa no território.

O documentário conta com entrevistas junto à CEO da Sigma Lithium, Ana Cabral, e ao Diretor de Relações Internacionais e Desenvolvimento Empresarial, Daniel Abdo, que acompanhou o processo de gravação, apresentando a empresa e seus procedimentos, além de responder às perguntas feitas pelo professor. Assim como este estudo, o documentário visa averiguar se a mineração de lítio pela Sigma Lithium é, de fato, verde e sustentável.

No documentário, Ana Cabral afirma que o produto da empresa se trata, na verdade, de um "concentrado de lítio verde e sustentável"⁴⁴. O processo de extração do lítio, mineral que será, de fato, usado para a produção de eletrônicos, não é feito em território brasileiro.⁴⁵ A empresa afirma que produz, ao menos, 20 milhões de

⁴² Página disponível através do [link](#). Acesso em 21/02/2025

⁴³ O documentário é público e pode ser acessado através deste [link](#).

⁴⁴ A declaração pode ser encontrada no documentário a partir de 00:55 segundos. [link](#)

⁴⁵ De acordo com a Agência Nacional de Mineração, o lítio é um metal alcalino que não pode ser encontrado em sua forma pura na natureza, por isso, ele se encontra dentro de pegmatitos (rocha de

toneladas deste produto com lítio por ano, cerca de 60 mil toneladas por dia.⁴⁶ O material é obtido por meio de explosões superficiais que, de acordo com as denúncias citadas anteriormente, fazem um barulho bastante alto, perturbando os moradores e a fauna local⁴⁷. No documentário, a Sigma diz que uma simulação prévia é realizada para calcular a quantidade necessária de explosivos para esse procedimento e, assim, diminuir a pegada de carbono.⁴⁸

De acordo com a Frente Parlamentar da Mineração Sustentável, a mineração subterrânea de lítio pode causar menos impactos socioambientais se comparada a mineração a céu aberto.⁴⁹ No documentário supracitado, questionada sobre a escolha pela extração superficial e sobre seus impactos, a Sigma Lithium afirmou que a mineração a céu aberto é mais atrativa, enquanto o método subterrâneo é muito caro, indicando um possível descompasso entre as preocupações socioambientais da empresa e uma escolha que leva em considerações fatores precipuamente econômicos para descartar métodos de mineração que causam menos impactos socioambientais num primeiro momento⁵⁰.

A operação da empresa consiste em duas etapas, conforme explanação do Diretor de Comunicações da Sigma, Daniel Abdo. Primeiramente, a obtenção do espodumênio por explosões e, em seguida, o redirecionamento do produto para o que a empresa chama de "Green Tech Plant" ou "Planta de Tecnologia Verde", uma área com tecnologia sul-africana em que o concentrado de lítio é obtido através de limpeza e separação, para então, ser exportado. As práticas implementadas neste

granulação grossa) que terão em sua composição entre 5 e 7% do elemento, este é o concentrado de lítio retirado do solo em Minas Gerais, por exemplo. Disponível em: <https://www.gov.br/cetem/pt-br/iv-seminario-litio-brasil/apresentacoes/mariano-laio-e-mathias-heider-anm.pdf>. Acesso em 04/04/2025. Agora, o processo de extração acontecerá pela produção de produção de carbonato de lítio (Li_2CO_3) que será transformado em hidróxido de lítio (LiOH) usado na produção de baterias. O processo de extração do LiOH a partir dos minérios acontece com a moagem, aquecimento, lixiviação com ácido e purificação. Mais informações disponíveis em: www.gov.br/cetem/pt-br/iv-seminario-litio-brasil/apresentacoes/paulo-braga-caroline-brigido-cetem.pdf. Acesso em: 04/04/2025

⁴⁶ A declaração pode ser encontrada nos 8:22 minutos do documentário. [Link](#).

⁴⁷ Aos 22:53 minutos é possível encontrar a declaração de duas moradoras da região sobre o barulho das explosões. [Link](#)

⁴⁸ A informação pode ser encontrada nos 7:40 minutos do documentário. [link](#).

⁴⁹ Sobre o impacto da mineração subterrânea ver publicação da Frente Parlamentar da Mineração Sustentável através do [link](#)

⁵⁰ A declaração pode ser encontrada nos 8:59 minutos do documentário. [Link](#).

processo, como a trituração, são as mesmas utilizadas na mineração de diamantes. Abdo detalha esse processo, como vemos a seguir:

A Sigma é produtora de concentrado de lítio, portanto, a nossa empresa consiste em duas partes. Uma parte compreende a extração de lítio, que realizamos através de mineração a céu aberto, em depósitos de rocha dura. Depois, o minério, obtido dessas minas, é processado em nossa "Green Tech Plant" (Planta de Tecnologia Verde), através de um processo de separação e limpeza até obter o concentrado de lítio. [...] Este é o primeiro sistema de seu tipo na América do Sul. É realmente um milagre (grifo nosso)⁵¹.

Muito embora o objetivo principal da empresa seja demonstrar que sua mineração pode ser sustentável, algumas atitudes da Sigma deixam dúvidas sobre isso

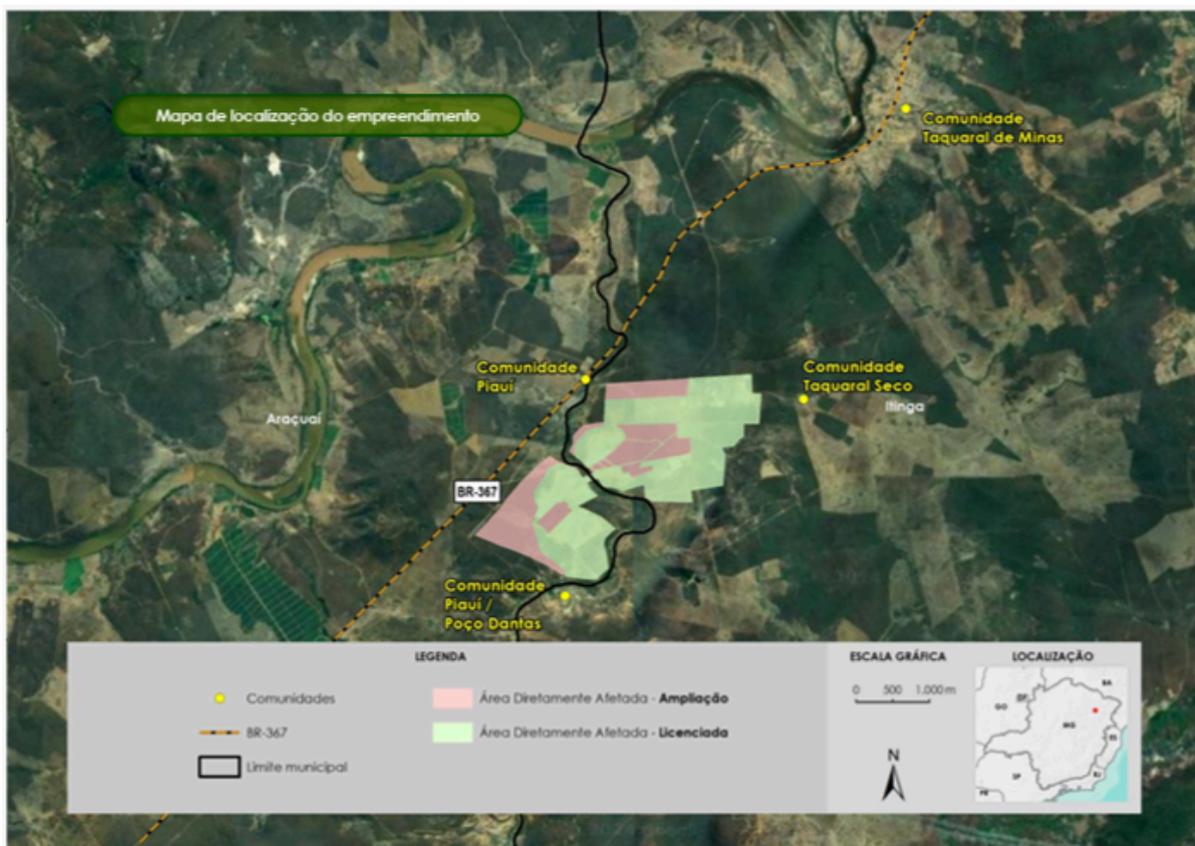
Quando falamos em sustentabilidade não nos referimos apenas à preservação ambiental, mas também à sustentabilidade social, ou seja, a uma maior equidade de distribuição de renda, diminuindo a desigualdade econômica⁵². As comunidades que vivem próximas às cavas da mineradora Sigma Lithium ocupam, em grande parte, territórios em que há reservas de lítio. Os planos de expansão da empresa se iniciam com a construção de uma nova unidade industrial, a Planta 2⁵³, com isso pretendem quadruplicar sua atividade e irão atingir diretamente essas comunidades.

Imagem 3 - Ampliação da área de exploração da Sigma Lithium

⁵¹ A explanação pode ser encontrada nos 11:55 minutos do documentário. [Link](#).

⁵² SOUZA, João Valdir Alves de.; NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel. Apresentação, p.25. In: **Vale do Jequitinhonha: Desenvolvimento e Sustentabilidade**. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, 2011.

⁵³ A ampliação contará, por exemplo, com o aumento de pilhas de estéril já existentes, a instalação de uma pilha de rejeitos, instalação de depósito mineral e posto de abastecimento. Mais informações podem ser encontradas no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA): Ampliação do Projeto Grota do Cirilo Pegmatito Xuxa através do [link](#).



Fonte: Relatório de Impacto Ambiental: Ampliação do Projeto Grota do Cirilo - Pegmatito Xuxa, 2024, p.11

A ampliação, já licenciada pelo governo do estado de Minas Gerais, pretende “abastecer a sociedade com minério de lítio para a fabricação de baterias elétricas, além de gerar empregos e melhoria da qualidade de vida para a região de Araçuaí, Itinga, bem como para as comunidades ao redor”⁵⁴. Como observado no mapa acima, com a ampliação das operações, as instalações da Sigma Lithium, que já estão próximas, se aproximarão ainda mais de, ao menos, três comunidades.

A empresa afirma que “a continuidade da produção exige a ampliação das cavas e, conseqüentemente, de mais algumas áreas para a disposição de estéril e rejeito, o que acarretará na necessidade de supressão de vegetação nativa.”⁵⁵. Ainda no Relatório de Impacto Ambiental, a Sigma Lithium se compromete a compensar essa supressão vegetal:

⁵⁴ SIGMA Lithium., **Relatório de Impacto Ambiental: Ampliação do Projeto Grota do Cirilo - Pegmatito Xuxa.** p.12. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/11/RIMA-Sigma-Ampliacao-Xuxa.pdf>. Acesso em: 07/04/2025

⁵⁵ *Ibidem*

A expansão do projeto exigirá a remoção de vegetação nativa, que será feita de forma regulamentada. Isso inclui um inventário florestal, identificação de espécies, consulta sobre espécies ameaçadas e protegidas por lei, e projetos de compensação florestal. Essas medidas garantirão a legalidade do processo, a arrecadação de taxas florestais e a proteção das espécies. (RIMA, 2024, p. 86)⁵⁶

O documento informa, ainda, que a expansão pretende contribuir para o desenvolvimento econômico, impedir o garimpo ilegal, aumentar o IDH da região e incentivar a educação ambiental e empreendedorismo. Por outro lado, enquanto a mina estiver em atividade, a vegetação nativa será suprimida, sem que sejam apresentados os cálculos sobre os efeitos ambientais e no microclima. Mesmo com a avaliação do provável impacto negativo, ou seja, com medidas de mitigação, a página 73 do documento afirma que a geração de incômodo e transtorno à população será de significância média.

Os impactos previstos já são experienciados pelas comunidades atingidas. No documentário alemão mencionado anteriormente, alguns moradores da região reclamam da dificuldade para dormir devido às explosões durante a madrugada⁵⁷ e um integrante do (MAB) mostra como a empresa tem avançado cada vez mais em direção aos territórios quilombolas⁵⁸.

A expansão financiada pelo BNDES vai potencializar tais efeitos não somente sobre as moradias, o acesso à água e as fontes de subsistência, mas também sobre a saúde das comunidades locais.

A comunidade de Piauí Poço Dantas, do município de Araçuaí, fez denúncias⁵⁹ ao jornal Folha de São Paulo, alegando⁶⁰ que as explosões para extração do lítio têm provocado rachaduras nas casas, potencializando os riscos de desmoronamento, e

⁵⁶ Ibid, p.86.

⁵⁷ Aos 22:53 minutos é possível encontrar a declaração de duas moradoras da região sobre o barulho das explosões. [Link](#)

⁵⁸ Aos 30 minutos do documentário, o membro do MAB leva a equipe e o professor às comunidades ameaçadas pelo avanço das atividades das mineradoras. [Link](#)

⁵⁹Folha de São Paulo. Comunidades do Vale do Jequitinhonha vizinhas da mineração de lítio queixam-se de doenças. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/11/comunidades-do-vale-do-jequitinhonha-vizinhas-da-mineracao-de-litio-queixam-se-de-doencas.shtml>. Acesso: 04/04/2025.

⁶⁰ *Ibidem*. Acesso: 07/04/2025

feito com que o pó do mineral malacacheta⁶¹ alcance o interior de suas casas, aumentando o risco de problemas respiratórios⁶².

Este estudo obteve acesso a processos judiciais promovidos por moradores da Região de Poços Dantas em face da Sigma, abordando violação dos direitos de vizinhança, em razão da poluição do ar e também sonora, provenientes das explosões. Em sede de defesa, a Sigma juntou alguns laudos técnicos do ano de 2024, de monitoramento da qualidade do ar e de padrões de ruído, a fim de indicar que tudo está dentro da regularidade, não havendo dados que comprovem que as detonações geram barulho, fumaça e/ou qualquer outro tipo de dano às comunidades, enfatizando a regularidade das explosões para a mineração do lítio.⁶³

Além disso, é importante destacar que a Sigma ajuizou ação judicial⁶⁴ em face da Folha de São Paulo, em razão desta matéria publicada, requerendo a realização de alterações em seu conteúdo e apresentando documentos com o objetivo de demonstrar que, na realidade, os danos apontados pela comunidade - e mencionados na reportagem - não existem. Importa dizer que o pedido liminar lhes foi negado pelo Magistrado e o processo segue em andamento.

Imagem 4 - Rachaduras nas casas das comunidades

⁶¹Malacacheta é um mineral de sílico-aluminato de potássio, ferro ou magnésio, também conhecido como mica. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/661425b6-cdb1-4702-85b0-a7e36a2b2839/3139984.pdf>, p.4. Acesso em: 08/04/2025.

⁶² De acordo com dados sobre Morbidade Hospitalar do SUS, o município de Araçuaí teve, em 2024, 880 registros de atendimentos eletivos e de urgência para doenças do aparelho respiratório, em 2023 o número foi de 732, e em 2022 foram 714 atendimentos. O município de Itinga, em pesquisa isolada, não possui dados registrados. Dados disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nimg.def>. Acesso em: 07/04/2025

⁶³ A título de exemplo, o laudo técnico pode ser encontrado acessando ao autos do processo de nº 5001432-87.2024.8.13.0034 da 1ª Vara Cível, Criminal e de Execuções Criminais da Comarca de Araçuaí/MG

⁶⁴ Processo n. 1182298-94.2024.8.26.0100, em trâmite na 38ª Vara Cível do Foro Central da Comarca de São Paulo/SP



Uma moradora da comunidade Piauí Poço Dantas aponta a rachadura na parede de sua casa. Os moradores afirmam que as fissuras surgiram após o início das explorações por parte da Sigma Lithium.

Fonte e imagem: GUATELLI, C. [Comunidades do Vale do Jequitinhonha vizinhas da mineração de lítio queixam-se de doenças](#). Jornal Folha de São Paulo, São Paulo, 8 de Novembro de 2024.

Ainda que não haja estudos que conectem a extração do lítio à incidência de problemas respiratórios na região, uma pesquisa conduzida na região norte do Chile, país com forte atividade mineradora, analisou o impacto da proximidade de cavas de mineração sobre a saúde respiratória infantil.

Intitulado *"Proximity to mining industry and respiratory diseases in children in a community in Northern Chile: a cross sectional study"* (Fernández-Cantón et al., 2016)⁶⁵, o artigo avaliou 288 crianças que viviam em uma comunidade rural próxima a minas de ouro e cobre, exploradas por cavas a céu aberto e explosões - o mesmo método utilizado pela Sigma Lithium para mineração de lítio no Vale do Jequitinhonha - para entender se tinham sua saúde impactada pelas partículas geradas pela mineração.

O estudo demonstrou que a proximidade das residências em relação às cavas estava associada a maior prevalência de asma, rinoconjuntivite e bronquites

⁶⁵ Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27266511/>. Acesso em: 27/06/2025.

recorrentes. Os principais poluentes atmosféricos identificados foram as partículas suspensas totais (PST) e as partículas inaláveis menores que 10 micrômetros (PM10), ambas suficientemente pequenas para penetrar profundamente no sistema respiratório, provocando inflamação, hiperresponsividade das vias aéreas e infecções respiratórias. A modelagem espacial bayesiana utilizada na pesquisa revelou que o risco de doenças respiratórias era considerável até um raio de 1.800 metros das minas.

Esse dado é crucial para compreender o cenário no Vale do Jequitinhonha. A partir de informações do próprio RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) da Sigma Lithium⁶⁶, observa-se que comunidades como Ponto do Piauí, Piauí Poço Dantas, e Taquaral Seco estão localizadas, respectivamente, a menos de 500, 1.000, e 1.600 metros das áreas de extração e de pilhas estéril. Essa proximidade é preocupante, especialmente, se considerarmos o estudo chileno supracitado, que aponta riscos significativos à saúde de populações residentes em zonas tão próximas a empreendimentos minerários.

Além disso, o artigo aponta que as explosões e o transporte de minério são as principais fontes de emissão de partículas, o que dialoga diretamente com os relatos das comunidades no Vale do Jequitinhonha, que citam explosões diárias e presença de pó fino (malacacheta, um mineral PM10 e PM2,5) dentro das casas. Na ausência de qualquer plano público de monitoramento da qualidade do ar ou estudo toxicológico independente, essas populações permanecem vulneráveis a um tipo de poluição insidiosa, invisível e potencialmente letal.

Na reportagem da Folha de São Paulo, uma agente comunitária de saúde relata:

[...] todos daqui se queixam de problemas de sono, em alguns casos precisam tomar remédio para dormir e antidepressivos. Mas o que mais

⁶⁶ SIGMA Lithium., Relatório de Impacto Ambiental: Ampliação do Projeto Grota do Cirilo - Pegmatito Xuxa. p.69. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/11/RIMA-Sigma-Ampliacao-Xuxa.pdf> . Acesso em: 07/04/2025

piorou com essa mineradora foram os problemas respiratórios. Muitas crianças e idosos com pneumonia recorrente.⁶⁷

A fala de uma moradora da região, encontrada na mesma reportagem citada acima, demonstra como as atividades da mineradora estão próximas e interferem nas dinâmicas do território:

Ontem eu estava pescando com uma colega, e eles [operadores da mineradora] deram três explosões de uma vez. Precisamos amarrar a blusa no rosto de tanto fedor de fumaça e poeira que cobriu a gente. As crianças têm pânico e pneumonia.⁶⁸

Sobre essas alegações sobre problemas respiratórios presentes na reportagem da Folha S.Paulo, a Sigma Lithium afirma que os fatos não foram verificados pelos veículos de imprensa. Que não há evidências de verificação junto ao hospital, ou pedido para empresa sobre dados de saúde de seus colaboradores. A empresa diz que o jornal não atestou se havia pessoas adoecidas em suas entrevistas individuais, que os dados de majoração de doenças respiratórias eram de crianças em momentos específicos, e, também, correspondente ao aumento da população da cidade. Além disso, afirma que as pessoas adoecidas não residiam próximas ao empreendimento da Sigma.⁶⁹

Além disso, de acordo com a reportagem, a pilha de materiais não aproveitáveis ao redor da cava – que, no fechamento da mina, deverão ser recolocados no lugar de onde saíram – está avançando para cada vez mais perto do riacho que abastece a comunidade.⁷⁰

Sobre a pilha de estéreis, a representante institucional da Sigma afirmou em reunião⁷¹ que medidas ambientais como técnicas para evitar dispersão de poeira e

⁶⁷ A declaração pode ser encontrada na reportagem da Folha de São Paulo. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/11/comunidades-do-vale-do-jequitinhonha-vizinhas-da-mineracao-de-litio-queixam-se-de-doencas.shtml>. Acesso: 04/04/2025.

⁶⁸ *Ibidem*.

⁶⁹ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

⁷⁰ De acordo com a reportagem, em agosto de 2024, a pilha já havia avançado 550 metros em direção a comunidade Piauí Poço Dantas e ao riacho Piauí, e em alguns pontos apenas 60 metros a separa do riacho e 90 metros de algumas casas. Folha de São Paulo. Comunidades do Vale do Jequitinhonha vizinhas da mineração de lítio queixam-se de doenças. *Ibidem*. Acesso: 07/04/2025.

⁷¹ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

planejamento da disposição de resíduos de forma a reduzir impacto visual nas comunidades vizinhas são adotadas. E reforçou que órgãos licenciadores, Ministério Público e o próprio BNDES já verificaram a operação por meio de documentos e visitas presenciais.

A falta de transparência de monitoramento sistemático da água nos arredores do empreendimento da Sigma Lithium no Vale do Jequitinhonha dificulta a compreensão do grau de comprometimento da única fonte hídrica da comunidade local, para além das caixas d'água disponibilizadas pela empresa.

Evidências científicas recentes indicam que a atividade minerária de lítio em rochas duras possui um potencial significativo de degradação da qualidade da água.

Um estudo publicado em 2024, na revista *Science of the Total Environment*⁷² analisou, de forma detalhada, como a mineração de lítio a céu aberto pode comprometer as águas superficiais e subterrâneas de regiões próximas às cavas, reforçando que a simples presença de uma cava ativa e a movimentação de grandes volumes de material rochoso, como na mineração de lítio em espodumênio, já representam um vetor crítico de comprometimento hídrico.

O artigo destaca que processos típicos dessas operações (ex.: a fragmentação da rocha com explosivos, a manipulação de rejeitos e a construção de pilhas de estéril) geram aumento substancial de turbidez, alterações no pH da água, e incremento na concentração de metais dissolvidos (como alumínio, manganês e ferro), que podem exceder limites considerados seguros para o consumo humano ou o uso agrícola.

O estudo reforça que, mesmo em áreas onde a qualidade da água já é considerada apenas "razoável" ou "comprometida" por fatores naturais ou antrópicos anteriores, como assoreamento e sedimentação - como o RIMA da Sigma denota que estava o local de instalação de suas operações - a introdução da mineração tende a acelerar e intensificar os processos de degradação, sobretudo quando pilhas de estéril são instaladas próximas aos corpos d'água. A pesquisa mostra que lixiviados gerados a partir dessas pilhas, ao entrarem em contato com a chuva e escoarem para o solo,

⁷² Disponível em:

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969724074382?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 27/06/2025.

podem alcançar os cursos d'água por meio de processos superficiais ou subsuperficiais, elevando o risco de contaminação por metais sólidos em suspensão.

No contexto do Vale do Jequitinhonha, matéria jornalística do sítio eletrônico Mongabay informa que moradores da região atingida alegam que a orientação dada pela própria Sigma Lithium foi a de que os moradores deixassem de utilizar a água do riacho que os abastece⁷³, e que, portanto, forneceria mensalmente uma caixa d'água por família. Ainda que não encontremos nos documentos da empresa a informação de que o uso da água do riacho tenha sido desaconselhado, em um documento de análise da administração do projeto encontramos a informação do fornecimento mensal de caixa d'água⁷⁴.

Há mais pontos sensíveis que merecem ser destacados. De acordo com o panorama do Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), a população do município de Araçuaí foi de 34.297 pessoas. Destas, 17.484 são mulheres e 80,2% da população é de pessoas pretas, pardas, asiáticas e indígenas. Já o município de Itinga é composto por 13.745 pessoas, sendo 6.918 mulheres e 74% são pessoas pretas, pardas, amarelas e indígenas. Ainda sobre dados demográficos, os dois municípios somam 240 indígenas, e 2.349 quilombolas.⁷⁵ Considerando que a maior parte da população dos municípios em que a empresa se encontra é pertencente a grupos socialmente minoritários, os danos que podem atingir essas comunidades são ainda mais preocupantes.

⁷³ Guatelli, Caio. **Mineração de lítio adoecce comunidades do Vale do Jequitinhonha**. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2024/11/mineracao-de-litio-adoece-comunidades-do-vale-do-jequitinhonha/>. Acesso em: 07/04/2025

⁷⁴ No documento de Análise da Administração, a Sigma afirma que possui um programa chamado Água para Todos, que distribui 151 caixas d'água, que são abastecidas, mensalmente, para as comunidades vizinhas ao empreendimento. *"To further combat the impacts of water scarcity in the Jequitinhonha Valley region, the Company provided 151 water tanks to date for residents located in the surrounding areas of the Greentech Plant. The drinking water tanks are refilled monthly with the support of tanker trucks and staff provided by Sigma. By March, we have completed 20 months of water supply in the neighboring communities. This program advances the goals of UN's SDG #6 (Clean Water and Sanitation)"*. SIGMA LITHIUM CORP. MANAGEMENT'S DISCUSSION AND ANALYSIS FOR THE THREE-MONTH PERIOD ENDED MARCH 31, 2025.. Disponível em: <https://ir.sigmalithiumcorp.com/static-files/cd00603f-a6c1-4ad7-81f1-c90e11643333>, p.8. Acesso em: 4 Ago. 2025

⁷⁵ Dados disponíveis em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 10/03/2025

Ainda que não tenhamos dados primários sobre os impactos diferenciados por gênero causados pela Sigma Lithium, a literatura sobre impactos da mineração aponta que a desigualdade de gênero se intensifica em territórios marcados pelas dinâmicas dessa atividade e que tais impactos atingem, sobretudo, mulheres negras, indígenas, quilombolas, periféricas e lideranças comunitárias (SILVA, 2024)⁷⁶. É nesse sentido que Maso (2024)⁷⁷ afirma que as mulheres atingidas se tornam resistência na luta por tornarem visíveis seus corpos-territórios aos olhos das grandes corporações responsáveis pela destruição de seus territórios.

As violências de gênero se manifestam em diversas dimensões, sejam política, cultural, ecológica ou corporal. A dominação estrutural masculina contribui para o afastamento de mulheres de posições de tomada de decisão, para o reforço da divisão sexual do trabalho e para a sobrecarga de trabalho doméstico sobre mulheres, que precisam mudar seus modos de vida e consumo diante dos impactos ecológicos que afetam diretamente as atividades cotidianas, com maior dificuldade de acesso a água e alimentos, por exemplo.

Além disso, grande parte da mão de obra contratada nos complexos minerários é masculina, o que afeta a realidade do local explorado em, pelo menos, dois aspectos. O primeiro é a concentração de renda em funcionários homens, com mulheres ocupando cargos terceirizados ou de serviços gerais e, portanto, recebendo menos e sendo expostas à dependência financeira. O segundo aspecto é do potencial aumento da violência e da exploração sexual de mulheres e meninas, como argumenta a psicóloga Camilla Veras Pessoa Silva:

O aumento expressivo da presença de trabalhadores homens nos territórios onde se localizam os empreendimentos extrativos amplia a demanda para o mercado sexual, prostituição e exploração sexual de crianças e adolescentes. Os canteiros de obras contam ao seu redor com casas de prostituição e equipamentos de lazer que buscam satisfazer o desejo sexual masculino [...].(2024, p.105)

⁷⁶ SILVA, Camilla. Mulheres atingidas pela mineração e barragens: impactos e resistências. **Revista Conexão Política**, Teresina(PI), v.10, n.2, p. 96-121, jul./dez.-2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/conexaopolitica/article/view/5357>. Acesso em: 09/04/2025.

⁷⁷ MASO, T. F.; ISAGUIRRE-TORRES, K. R. Conflitos socioambientais da mineração: entre os corpos-territórios das mulheres e as disputas no campo do/no Direito. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 1-31, jun./2024. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/7456>. Acesso em: 09/04/2025.

A partir de experiências anteriores, é necessário encarar os impactos negativos da mineração por uma perspectiva que considere o gênero e raça como elementos centrais para o desenvolvimento de possíveis medidas de mitigação e reparação que sejam, de fato, justas.

Políticas da Sigma Lithium

Sob a perspectiva de responsabilidade socioambiental, podemos observar que as declarações da Sigma Lithium não garantem, explicitamente, a participação e o consentimento total das comunidades impactadas por suas atividades.

Dentre as políticas relevantes aos temas sociais e ambientais, destacamos a Política de Direitos Humanos e o Código de Conduta. De acordo com a política de direitos humanos da empresa, suas diretrizes são baseadas na Declaração Universal dos Direitos Humanos, nos Princípios Orientadores das Nações Unidas sobre Empresas e Direitos Humanos, e nos Padrões de Desempenho da Corporação Financeira Internacional (IFC).⁷⁸

Em sua política de direitos humanos, a Sigma Lithium afirma adotar processos de devida diligência socioambiental que incluem a avaliação de impactos reais e potenciais aos direitos humanos, monitoramento e controle das medidas de prevenção e mitigação adotadas, e o recebimento e monitoramento de denúncias internas e externas a fim de resolvê-las. No que diz respeito à tratativa com as comunidades locais, são apresentadas políticas visando o respeito à vida e segurança desses indivíduos. Além disso, em reunião realizada em 19 de agosto de 2025⁷⁹, a vice-presidente de relações institucionais da Sigma afirmou que nas audiências públicas em Araçuaí e Itinga a empresa disponibilizou cinco veículos para garantir a presença das comunidades.⁸⁰

⁷⁸ SIGMA Lithium. Política de Direitos Humanos. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/02/POLITICA-DE-DIREITOS-HUMANOS.pdf>, p. 1, Acesso em: 07/04/2025

⁷⁹
⁸⁰ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

De maneira a citar exatamente o que a empresa afirma fazer em seu relacionamento com as comunidades, foram retiradas da política de direitos humanos da Sigma Lithium as diretrizes adotadas por ela:

- Respeitar o direito à vida e à segurança.
- Estabelecer processos e mecanismos internos que garantam um relacionamento contínuo e eficaz com as comunidades potencialmente afetadas pelas atividades da empresa.
- Realizar avaliação de impactos em direitos humanos em consulta com as partes interessadas e afetadas.
- Integrar os resultados das suas avaliações de impacto em direitos humanos em todas as funções e processos internos relevantes e adotar medidas apropriadas.
- Fortalecer o diálogo e o engajamento com as comunidades locais, fornecendo informações e mantendo um canal de comunicação transparente.
- Reparar impactos reais e potenciais causados pelas atividades da empresa, direta ou indiretamente.
- Evitar o deslocamento involuntário físico ou econômico de famílias e de comunidades nos processos de expansão da empresa. Caso não sejam encontradas outras alternativas, a empresa seguirá as melhores práticas de direitos humanos, em especial os padrões de desempenho do IFC.
- Respeitar direitos territoriais, à autodeterminação, auto governança e modo de vida dos povos indígenas e comunidades tradicionais, garantindo o acesso à informação, participação e consulta, sempre que estes grupos possam ser impactados pelas atividades da empresa.
- Buscar adotar medidas para a disseminação de boas práticas de respeito ao meio ambiente, saúde e segurança, direitos da criança e do adolescente e de condições de trabalho, nos casos de mineração de pequena escala e/ou artesanal legal em áreas internas ou adjacentes às suas operações
- Realizar investimentos sociais que promovam o respeito aos direitos humanos nas comunidades locais.

(Sigma Lithium Corporation, POLÍTICA DE DIREITOS HUMANOS, p.4)⁸¹

Na seção dedicada às comunidades, no Código de Conduta⁸², a Sigma Lithium afirma estar comprometida com a valorização de suas culturas, histórias e bem-estar, além de priorizar a mão-de-obra local em suas contratações:

Nós respeitamos os valores históricos, culturais e o bem-estar das comunidades e regiões em que atuamos, e contribuimos para a melhoria das

⁸¹ *Ibidem.*

⁸² SIGMA Lithium. Código de Conduta. Disponível em: https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/03/Sigma-Mineracao_Codigo-de-Conduta_final.pdf. Acesso em: 07/04/2025

condições de vida e para o desenvolvimento sustentável, promovendo iniciativas associadas a estratégias de transformação social.

Estamos atentos a identificar as reais demandas das comunidades locais, de forma a investir em projetos sociais, culturais e ambientais efetivamente empenhados em promover a inclusão social, a melhoria da qualidade de vida e a conservação ambiental. Além disso, nós priorizamos a contratação de mão-de-obra local, visando a alocar recursos nestas comunidades, contribuindo assim para o seu desenvolvimento socioeconômico.

Nos casos em que houver a necessidade de realocação de funcionários, buscaremos viabilizar a alocação dos profissionais em área adequada à sua formação e capacitação e, preferencialmente, próxima ao local de trabalho, de forma a incentivar o desenvolvimento da infraestrutura local de maneira sustentável.

(Sigma Lithium Corporation, Código de Conduta, 2024, p.11)

Na sua política de direitos humanos, a empresa firma o compromisso de respeitar os direitos humanos de acordo com documentos como a Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais (OIT: 1989). Ao apresentar suas condutas para com as comunidades locais, ressalta o respeito a seus direitos territoriais e à autodeterminação, “garantindo o acesso à informação, participação e consulta”, sempre que povos indígenas e comunidades tradicionais possam ser impactados pelas atividades da empresa.

Em uma primeira análise, a política de direitos humanos e o código de conduta da empresa apresentam diretrizes sobre a garantia de direitos das comunidades locais, garantindo comunicação contínua e transparente, preservando e respeitando direitos territoriais e o direito à autodeterminação dos povos, para que mantenham suas práticas tradicionais. No entanto, as políticas e endereço eletrônico da Sigma não apresentam menções explícitas de compromisso ao Consentimento Livre, Prévio e Informado de comunidades indígenas e tradicionais⁸³.

De acordo com documento da Oxfam EUA, este compromisso é cada vez mais considerado uma das melhores práticas que garantem o direito de comunidades locais afetadas não enquadradas em definições jurídicas internacionais de povos indígenas detentores de direitos, e é um mecanismo “*eficaz para prevenir ou mitigar*

⁸³ As políticas de direitos humanos, código de ética, e todo o website da empresa não trazem essa informação com clareza. Acesse a política de direitos humanos [aqui](#), o código de ética [aqui](#), e o endereço eletrônico de políticas [aqui](#). Acesso em: 01/08/2025.

*potenciais impactos sobre os direitos dos povos indígenas [e tradicionais] afetados por suas operações.*⁸⁴

A empresa também falha em garantir que as comunidades tenham acesso a consultores jurídicos que possam fornecer orientação e apoio durante consultas e negociações. Além disso, a política de direitos humanos da Sigma e seu código de conduta⁸⁵ não mencionam qualquer compromisso de barrar estratégias de retaliações a defensores de direitos humanos, usadas para silenciar ou intimidar indivíduos e organizações que expressam opiniões críticas às suas atividades. Nas políticas de direitos humanos⁸⁶, e de trabalho escravo⁸⁷, a empresa afirma que possui um mecanismo de denúncia para reportar violações de direitos humanos, e que este pode ser acessado, inclusive, via WhatsApp⁸⁸. No entanto, este mecanismo não foi encontrado em seu endereço eletrônico, ou redes sociais. Nossa experiência em tentar encontrar o canal de denúncias sugere ser algo de difícil acesso às comunidades.

A Convenção 169 da OIT determina que sempre que alguma obra, ação, política ou programa puder impactar povos indígenas ou comunidades tradicionais, eles têm o direito de ser consultados de forma livre, prévia, informada e de boa-fé. Isto quer dizer que a consulta deve ser feita sem qualquer tipo de coerção ou intimidação; antes das tomadas de decisão, de modo a não figurar como mera formalidade durante o andamento do projeto; e que os povos devem ser informados de todos os impactos sociais, culturais, ambientais e climáticos de maneira acessível, tendo,

⁸⁴ OXFAM AMERICA. Recharging community consent: How lithium mining companies fail to secure meaningful Indigenous consent in the "lithium triangle", 2023, p.6 Disponível em: https://webassets.oxfamamerica.org/media/documents/2023_OXF_Recharging_Community_Consent_Report_FNL-AA.pdf. Acesso em: 25/06/2025

⁸⁵ SIGMA Lithium. Código de Conduta. Disponível em: https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/03/Sigma-Mineracao_Codigo-de-Conduto_final.pdf. Acesso em: 07/04/2025

⁸⁶ SIGMA Lithium. Política de Direitos Humanos. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/02/POLITICA-DE-DIREITOS-HUMANOS.pdf>, p. 6, Acesso em: 07/04/2025

⁸⁷ O documento que cita sobre o mecanismo de reclamação da Sigma Lithium está disponível em: <https://sigmalithiumcorp.com/wp-content/uploads/2024/06/Forced-Labour-Report-Sigma-Lithium-Signed.pdf>, p.3. Vale ressaltar que esta consulta ao site e às redes sociais da corporação foi realizada no dia 01 de agosto de 2025.

⁸⁸ *Ibidem*

assim, o direito de escolher suas prioridades no processo de desenvolvimento em consonância com seus modos de vida, crenças, instituições e bem-estar espiritual⁸⁹.

É fato que nem todas as comunidades atingidas pelos possíveis impactos negativos da operação da Sigma Lithium são tradicionais ou indígenas, apesar de muitos relatados advirem destes povos.⁹⁰ Contudo, a empresa se compromete, em sua Política de Direitos Humanos, a manter canais de diálogo transparente com as comunidades locais e a incorporar os resultados desse processo dialógico “em todas as funções e processos internos relevantes” (p.4).

A representante da empresa se comprometeu em reunião por videoconferência no dia 19 de agosto de 2025 ao afirmar que, apesar de não haver obrigação legal, possui um protocolo voluntário para conversar, dialogar e realizar a consulta prévia, livre e informada nos termos mais próximos do que eles acreditam que sejam adequados com comunidades tradicionais e quilombolas. A empresa afirmou que planeja a incidência de projetos sociais que sejam demandados por algumas comunidades que podem vir a ser tituladas, e que o projeto foi apresentado, avaliado e aprovado pelo Governo do Estado de Minas Gerais em 2025, e já está em execução.⁹¹

Soma-se a isso o fato de que o debate público brasileiro sobre devida diligência vem avançando no sentido de garantir a todas as pessoas atingidas por empreendimentos empresariais - provenientes ou não de povos e comunidades tradicionais - o direito à consulta, e ao consentimento em casos de povos indígenas e quilombolas .

Este entendimento se consolidou nos incisos V, VI, VII, art. 3º, do Projeto de Lei 572 de 2022⁹², que visa à criação de um marco nacional sobre Direitos Humanos e

⁸⁹ A convenção I69 da OIT pode ser lida em português por meio do site do Observatório de Protocolos Comunitários de Consulta e Consentimento Livre Prévio e Informado: direitos territoriais, autodeterminação e jusdiversidade através do [link](#). Acesso em: 07/04/2025

⁹⁰ Os relatos de comunidades próximas à região do empreendimento da Sigma podem ser assistidos na reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa de Minas Gerais através do [link](#). Acesso em: 27/03/2025

⁹¹ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

⁹²Disponível

em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2148124&filename=PL%20572/2022. Acesso em: 04/04/2025

Empresas e estabelecer diretrizes para a promoção de políticas públicas no tema. Os incisos supracitados determinam que:

V. O direito de consulta prévia, livre, informada e de boa-fé às pessoas atingidas, garantindo o direito ao consentimento;

VI. Na hipótese de conflito entre normas de Direitos Humanos, prevalecerá a norma mais favorável à pessoa atingida;

VII. Na hipótese de multiplicidade de interpretações de uma mesma norma de Direitos Humanos, prevalecerá a interpretação mais favorável à pessoa atingida

Ainda que este projeto de lei não tenha sido aprovado, a Sigma Lithium assumiu publicamente - inclusive perante seus consumidores e investidores - o compromisso de realizar consultas, garantir o acesso à informação, e participação de comunidades tradicionais e povos indígenas sempre que estes grupos possam ser impactados pelas atividades da empresa⁹³. E de ouvir e reagir qualitativamente às demandas feitas pela população dos municípios nos quais atua⁹⁴.

Na reunião realizada com a representante da empresa, ela afirma que além de reuniões comunitárias, possui atas de reuniões e assembleias, convocações, e relatórios sobre vizinhos que conversam individualmente com a empresa. Afirma que possui um número 0800 para denúncias anônimas, que é executado por terceiros, com conteúdo auditado por técnicos independentes.⁹⁵

No entanto, os próprios atingidos afirmam que a empresa não tem seguido suas políticas internas e seus compromissos.

Em julho de 2024, durante a reunião extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa de Minas Gerais, líderes representantes de comunidades tradicionais e povos indígenas atingidos pela atividade da mineradora relataram que não houve consulta prévia quanto à abertura de estradas, estudos com perfuração para localização de lítio no território, utilização

⁹³ SIGMA Lithium. Política de Direitos Humanos. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/02/POLITICA-DE-DIREITOS-HUMANOS.pdf>, p. 4, Acesso em: 07/04/2025

⁹⁴ SIGMA Lithium. Código de Conduta. Disponível em: https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/03/Sigma-Mineracao_Codigo-de-Conduto_final.pdf, p.11. Acesso em: 07/04/2025

⁹⁵ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

da água dos rios e tantas outras ações para preparar a atividade minerária. Representantes da comunidade Piauí do Poço Dantas afirmaram, por exemplo, que a estrada que ligava a comunidade à cidade foi alterada sem comunicado prévio⁹⁶.

Reforçando esses relatos, Professor Klemens Laschefski, que conduz as entrevistas realizadas no documentário “À beira do abismo - a batalha por matérias-primas: a mineração de lítio no Brasil”, narra que, apesar de reuniões com a empresa, as comunidades sempre se sentem enganadas⁹⁷. Ademais, no próprio documentário, uma moradora afirma que as “empresas de mineração deveriam ter obtido, previamente, o consentimento livre e informado das comunidades, mas nada disso aconteceu”⁹⁸.

É importante enfatizar que não basta que as reuniões aconteçam. É preciso que exista um diálogo verdadeiramente aberto, claro e realista com os moradores locais. Só assim é possível encontrar propósito e efetividade nessa troca tão necessária e imprescindível com quem é atingido pela atuação da empresa, seja de forma positiva ou negativa.

Outro fato que chama a atenção é que o próprio site da empresa, descrito como portal de informações, se apresenta quase inteiramente em língua inglesa. Se entre as premissas da empresa estão a garantia de acesso à informação e o estabelecimento de um canal de comunicação transparente, levando em consideração que as comunidades atingidas pelas ações da empresa são brasileiras, é necessário que a empresa adote a língua portuguesa em seu website. Em reunião realizada no dia 19 de agosto de 2025, a Vice-Presidente de Relações Institucionais da Sigma, afirmou que o site em português está em produção, e sob a avaliação da empresa para publicação.⁹⁹

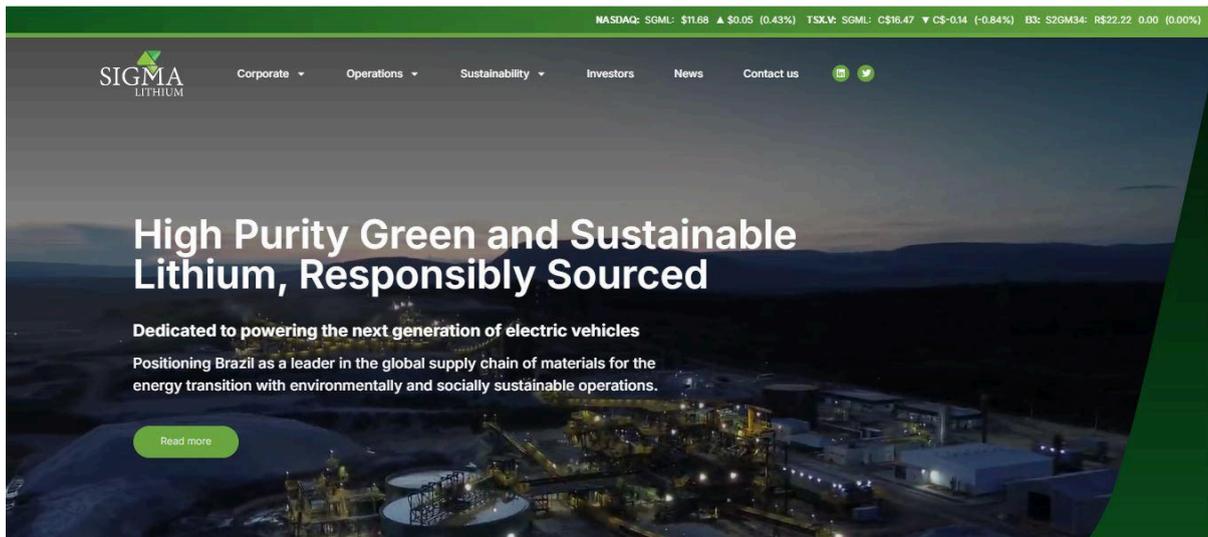
Imagem 5 - A página inicial do endereço eletrônico da Sigma Lithium

⁹⁶ A reunião extraordinária pode ser encontrada no [site](#) da Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Acesso em 14/03/2025.

⁹⁷ Conforme minutos 25:13 do Documentário. [Link](#)

⁹⁸ Conforme minutos 34:33 do Documentário. [Link](#)

⁹⁹ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado



A página inicial, assim como as outras abas, é apresentada totalmente em língua inglesa.¹⁰⁰

Retomando a política de direitos humanos, a empresa também afirma que:

Se a empresa confirmar que causou ou contribuiu para impactos negativos sobre os direitos humanos, seja por meio da devida diligência ou por meio de manifestações recebidas pelos canais do mecanismo de denúncia, a *Sigma Lithium Corporation* assume o compromisso de gerar planos de ação, que incluem medidas corretivas e disciplinares, prezando pela devida participação dos detentores de direito impactados, e monitoramento das medidas tomadas. (Sigma Lithium, Política de Direitos Humanos, p.6)

No mesmo documento, a Sigma Lithium afirma estar comprometida em “reparar impactos reais e potenciais causados pelas atividades da empresa, direta ou indiretamente”. No entanto, até o momento, não há qualquer informação pública nos canais oficiais da empresa que comprove ações concretas de reparação ou mesmo visitas às comunidades para averiguar as denúncias apresentadas. A entrega de caixas-d’água mensais, por exemplo, não foi acompanhada de explicações técnicas sobre os motivos da recomendação para que se deixasse de utilizar o riacho local, até então única fonte hídrica da região.

Sem um diagnóstico público, transparente e participativo sobre a qualidade da água, essa medida não pode ser considerada uma forma legítima de reparação, mas sim um indicativo da ausência de diálogo real com as comunidades e da fragilidade do compromisso declarado pela empresa.

¹⁰⁰ A imagem pode ser encontrada na página da empresa através do [link](#). Acesso em 06/08/2025.

Durante a mesma reunião, a deputada Beatriz Cerqueira, do Partido dos Trabalhadores (PT), expediu o Requerimento no. 7.725/2024, que pede por “providências para garantia do direito à assessoria técnica independente às famílias da Comunidade Poço Dantas, no Município de Itinga, no processo de reparação integral por serem atingidas pela exploração de lítio”. A remessa do ofício foi feita à CEO da Sigma Lithium Corporation, em 7 de agosto de 2024, e até a data de publicação deste estudo não foi identificada qualquer resposta da empresa à exigência da Comissão¹⁰¹.

Nesta mesma reunião extraordinária, Luiz Tarcizio Gonzaga de Oliveira, do Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Apoio Comunitário, Inclusão e Mobilização Sociais (CAO-Cimos), relata que, no momento de análise do projeto Grota do Cirilo da Sigma Lithium, o Ministério Público de Minas Gerais, por meio de um processo administrativo, tentou propor medidas, com a participação das comunidades atingidas, para reparar, compensar e mitigar os impactos alegados pelas comunidades, e a própria empresa não as acatou. Com a negativa da empresa, o processo administrativo foi transformado em dois inquéritos civis, um sobre as consequências socioeconômicas no município de Araçuaí e o segundo sobre as consequências da exploração do lítio para as comunidades no entorno das instalações da empresa¹⁰².

Em julho de 2024, o segundo inquérito se tornou o Relatório Técnico produzido pelo Centro de Apoio Operacional que “visou apurar medidas adotadas pela União, pelo Estado e pelo Município de Araçuaí para observância e garantia dos direitos étnicos-raciais dos povos indígenas, quilombolas e groteiras-chapadeiras, diante da existência de projetos de mineração a serem implantados na região”. Até o momento da publicação deste relatório, não tivemos acesso ao inquérito.¹⁰³

¹⁰¹ O registro do ofício pode ser encontrado no site da Assembleia Legislativa de Minas Gerais através deste [link](#). Acesso em 11/04/2025

¹⁰² A fala pode ser vista às 1h56 da gravação da reunião extraordinária pode ser encontrada no [site](#).

¹⁰³ A informação sobre este relatório técnico foi encontrada no [diário do legislativo de Minas Gerais](#), publicado em 13 de julho de 2024, e que se encontra na ATA da 15ª reunião ordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na 2ª sessão legislativa ordinária da 20ª legislatura, em 10/7/2024. Acesso em: 04/04/2025

A empresa afirma, por meio de sua política, respeitar as comunidades e povos tradicionais e seus modos de vida, além de reforçar o compromisso com o diálogo e com a apuração de denúncias, adotando medidas corretivas quando os impactos forem comprovados.

No entanto, observa-se a ausência de uma resposta ativa e efetiva diante dos diversos casos de denúncias apresentados. Após o envio da primeira versão deste estudo à empresa Sigma, em 17 de Abril, as organizações civis responsáveis pela redação foram alvo de intimidações e ameaças, por meio de ação penal por difamação. No entanto, no dia 13 de junho - e após uma reunião com o BNDES em 05 de junho- a empresa retomou contato - as informações detalhadas sobre este fato, incluindo a troca de comunicações entre as partes, estão sistematizadas entre as páginas 14 e 17 deste documento. Desde então, tem-se buscado restabelecer o diálogo institucional com a empresa, sendo sido reenviada a presente versão do estudo, com as devidas atualizações e oferecido direito de resposta, bem como reiterado disponibilidade para uma reunião.

4.O papel do BNDES e dos demais investidores da Sigma Lithium

O Banco Nacional de Desenvolvimento foi criado em 1952 com objetivo de ser o órgão formulador e executor da política nacional de desenvolvimento econômico do país, com forte atuação nos setores de infraestrutura. Foi o principal agente na política de substituição de importações, promovendo investimentos e crédito para os setores de bens de capital e insumos básicos.

O BNDES é um dos oito bancos avaliados pelo Guia dos Bancos Responsáveis, no ranking que também analisa Banco do Brasil, Bradesco, BTG Pactual, Caixa Econômica Federal, Itaú Unibanco, Safra e Santander. O banco de desenvolvimento mantém a liderança no ranking, com a pontuação geral de 5.1/10 na avaliação de

políticas de responsabilidade socioambiental¹⁰⁴. A liderança do BNDES no tema, por anos consecutivos, se deve ao fato de ser um dos poucos que publicam, por exemplo, listas de exclusão de atividades financiadas e investidas potencialmente prejudiciais ao meio ambiente, de questionários socioambientais que são aplicados às empresas financiadas, e pela transparência de suas operações, informando nome e região das empresas com as quais estabeleceu uma operação financeira.

Apesar de, comparativamente, apresentar um resultado regular, o banco ainda deixa a desejar, por exemplo, no que se refere a informações suficientes sobre as exigências feitas às empresas para atender as necessidades hídricas das comunidades do entorno ou dos ecossistemas locais ou para mitigar os impactos da falta de água nos projetos que financia ou investe. Como mencionado, diversas vezes, por representantes das comunidades, o acesso escasso à água e as mudanças no curso de rios têm afetado consideravelmente os povos em torno de mineradoras.

O fundo climático

O Fundo Clima surgiu em 2009, por meio da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e é uma iniciativa do governo brasileiro para financiar projetos e ações que contribuam para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, alinhado com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e do Protocolo de Quioto.

O BNDES passou a distribuir os recursos do Fundo Clima, a partir de 2011, e estruturou linhas de financiamento específicas para diferentes setores e tipos de projetos, como energias renováveis, eficiência energética, transporte público sustentável, manejo de resíduos sólidos, entre outros. Os recursos são disponibilizados tanto para pessoas físicas quanto para jurídicas, incluindo empresas, governos estaduais e municipais, e organizações não governamentais.

¹⁰⁴ O *ranking* geral da última avaliação de políticas de responsabilidades socioambientais dos principais bancos brasileiros está disponível em: <https://guiadosbancosresponsaveis.org.br/guia-dos-bancos/policy-scores-overview/>. Último acesso em: 07 de abril de 2025.

Na concessão de financiamento do BNDES para a Sigma Lithium, o Programa Fundo Clima apoia o projeto que visa a “implantação de uma unidade industrial de beneficiamento de concentrado de lítio, com capacidade produtiva de 250 mil toneladas/ano, no âmbito da fase 2 do projeto grotta do cirilo, localizada no município de Itinga- MG”¹⁰⁵. Além disso, de acordo com a representante da Sigma Lithium¹⁰⁶, o objetivo da empresa com a aprovação do Fundo é estratégico e para reforçar a imagem de produção limpa e alinhada à transição energética. Afirma que escolheram os fundo, mesmo com alternativas a bancos privados, e ressaltou que a empresa tem condições de manter suas atividades com receitas próprias, caso o BNDES altere sua linha de apoio.

O financiamento foi concedido por meio de solicitação direta da empresa Sigma Lithium ao BNDES. Após a submissão, o banco realizou a análise documental e técnica do pedido e aprovou o financiamento individualmente. A contratação foi formalizada em 7 de outubro de 2024, no valor de R\$486.765.000¹⁰⁷.

O BNDES informou que, como parte do processo de financiamento, é elaborada uma Ficha Jurídica da empresa solicitante. Em março de 2024, ao ser produzida essa análise, concluiu-se que, do ponto de vista jurídico, não haveria impedimento ao relacionamento com o banco, conforme as normas internas e externas vigentes. Isso porque o procedimento investigativo em questão, ou seja, o inquérito civil do MP de Minas Gerais, ainda não havia resultado em ação judicial e não previa, naquele momento, o exercício do direito à ampla defesa e ao contraditório.¹⁰⁸.

¹⁰⁵ A informação foi coletada nas planilhas disponibilizadas publicamente pelo BNDES que registram todas as operações contratadas na forma direta e indireta não automática de 2002 a 31/05/2025 e podem ser encontradas [aqui](#). Acesso em 18/03/2025.

¹⁰⁶ Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

¹⁰⁷ Conforme informação disponibilizada nos dados sobre operações de financiamentos do BNDES. https://www.bndes.gov.br/arquivos/central-downloads/operacoes_financiamento/naoautomaticas/naoautomaticas.xlsx

¹⁰⁸ BNDES. Carta enviada ao Idec em resposta ao estudo sobre a Sigma Lithium. São Paulo, 13 Jun 2025. Documento não publicado

No entanto, o banco informa, em seu Guia do Financiamento¹⁰⁹, que as empresas e projetos que desejam estabelecer relacionamento direto com o banco devem passar pela “habilitação”, que consiste na avaliação cadastral e de risco de crédito.

Na etapa de análise cadastral, o BNDES informa que, dentre as informações relevantes para a aprovação do financiamento, está a avaliação de registro de mídia negativa¹¹⁰. A aprovação do financiamento para a Sigma Lithium indica que as denúncias feitas pelas comunidades, e já exploradas neste relatório, não influenciaram, em grande medida, a decisão do banco.

Em resposta ao presente relatório, o BNDES nos informou que a avaliação cadastral da Sigma foi concluída em novembro de 2023 e, na época, não foi identificado nenhum fator que impedisse a operação nos termos de regulamentações internas e externas vigentes. O banco ainda afirma que o conceito atribuído na verificação cadastral possui validade de dois anos, portanto, até novembro de 2025.

Em contrapartida, verificamos que ainda que a avaliação tenha sido concluída em novembro de 2023, uma denúncia do MAB para impedir a pesquisa mineral de lítio da Sigma na Chapada do Lagoão, em Araçuaí, foi feita em maio de 2023. No mesmo mês, as comunidades obtiveram uma decisão favorável, com a anulação da autorização expedida pelo Conselho gestor da Área de Proteção Ambiental da região.¹¹¹

Sobre isso, na carta enviada em 18 de agosto de 2025¹¹², o BNDES afirma que no momento de análise da operação da empresa questionou a Sigma sobre denúncias de “alterações na paisagem, piora da qualidade do ar por conta da liberação de material particulado e barulho excessivo causado pelas explosões”, mas que a empresa apresentou políticas internas, o Programa de Controle Ambiental que

¹⁰⁹ A página do Guia do Financiamento apresenta as etapas necessárias para o processo. Acesse através do [link](#). Acesso em 30/07/2025.

¹¹⁰ A informação pode ser encontrada na página eletrônica do BNDES através do [link](#). Acesso em 18/03/2025. *Conforme informação disponibilizada nos dados sobre operações de financiamentos do BNDES.*

https://www.bndes.gov.br/arquivos/central-downloads/operacoes_financiamento/naoautomaticas/naoautomaticas.xlsx

¹¹¹ A informação pode ser verificada através do [link](#). Acesso em 25/06/2025

¹¹² BNDES. Carta enviada ao Idec em resposta ao estudo sobre a Sigma Lithium. São Paulo, 18 Ago 2025. Documento não publicado

apresentava ações para mitigação de impactos, e documentos como listas de presença e fotos de reuniões com as comunidades. Vale ressaltar que a denúncia analisada pelo banco é de março de 2024, da Cáritas Regional Minas Gerais¹¹³, mas as justificativas e documentos apresentados pela Sigma foram suficientes para permitir o financiamento.

Na análise prévia, etapa que se segue ao cadastro, o banco solicita que as empresas respondam ao Questionário de Avaliação da Gestão Socioambiental e Climática da Empresa (QSAC).

As questões 11 e 12 do QSAC tratam da relação e comunicação externa entre a empresa e as partes interessadas, no presente caso, as comunidades. A primeira questiona: *“Há divulgação periódica de informações relacionadas aos riscos e impactos socioambientais relacionados às atividades da empresa/projeto para o público externo?”* e a segunda pergunta: *“São realizadas atividades de diálogo com comunidades afetadas ou comunidades do entorno?”*¹¹⁴.

Este relatório não obteve acesso às respostas enviadas pela mineradora canadense à instituição financeira, mas o banco esclareceu que, no processo de avaliação de risco social e ambiental da Sigma, foi verificada a necessidade de melhorias em sua gestão socioambiental, e que, diante disso, foi adicionada uma cláusula no contrato de financiamento para a *“elaboração e publicação anual, no site oficial da empresa, de relatório de sustentabilidade, redigido em português, em conformidade com o padrão do Global Reporting Initiative (“GRI”), incluindo o padrão setorial GRI 14.”* Além disso, o banco também solicitou que, obrigatoriamente, a empresa realizasse a manutenção de regularidade junto à Agência Nacional de Mineração (ANM).

Na carta de 13 de junho em que respondeu aos pontos levantados pelo presente estudo, o BNDES mostrou preocupação quanto às denúncias sobre a contaminação do rio próximo às comunidades. O banco afirma que *“indagou a empresa sobre o motivo da oferta de caixas d’água à comunidade”* e obteve como resposta que *“o*

¹¹³ Campos, Luísa. **Projeto Vale do Lítio transformará o Jequitinhonha em polo de exploração para benefício externo.** *Cáritas Minas Gerais*, Belo Horizonte, 21 dez. 2023. Disponível em: <https://mg.caritas.org.br/noticias/projeto-vale-do-litio-transformara-o-jequitinhonha-em-polo-de-exploracao-para-beneficio-externo/>. Acesso em: 6 ago. 2025

¹¹⁴ O questionário do BNDES pode ser acessado através do [link](#). Acesso em 14/04/2025

abastecimento voluntário pela empresa permitiu o acesso a água de boa qualidade pelas comunidades no entorno do projeto e que não há relação entre a atividade de mineração e a qualidade da água.” Dada a gravidade, o banco informou que a empresa deverá tratar sobre o assunto no relatório de sustentabilidade obrigatório, conforme contrato.

O BNDES também afirmou que avaliará, ao longo do projeto e prazo total de financiamento, cumprimento de exigências de naturezas fiscal, ambiental e social. A Política de Contratação e Acompanhamento Socioambiental de Operações afirma que

são verificados:

as regularidades fiscal, previdenciária e ambiental do beneficiário e do empreendimento;

o cumprimento de eventuais medidas mitigadoras, obrigações em termos de ajuste de conduta e condicionantes presentes no contrato e nas licenças ambientais;

o acompanhamento dos indicadores sociais e ambientais para monitoramento e avaliação do beneficiário e do empreendimento, caso tenha sido definido na contratação;

a apresentação da Licença de Operação (ou de Funcionamento) do empreendimento apoiado, quando for o caso.

Outro instrumento para coibir o descumprimento da legislação ambiental e social é o canal de Ouvidoria. Através dele, qualquer cidadão pode denunciar ao BNDES o eventual descumprimento da legislação em um projeto, para que o Banco apure o fato e aplique as medidas previstas nos normativos e nos contratos pertinentes.¹¹⁵

Na reunião feita entre o banco e o Guia dos Bancos Responsáveis, foram questionadas a auditoria dos estudos ambientais da Sigma e os documentos de licenciamento ambiental enviados ao banco. Sobre este ponto, o BNDES disse não possuir “competência tampouco atribuição para avaliar tecnicamente os estudos ambientais elaborados para os projetos, cabendo esta tarefa ao órgão ambiental competente para a emissão do licenciamento”. Em relação ao questionamento sobre o modo de extração do lítio pelo método de cava a céu aberto ao invés de cava

¹¹⁵ A informação pode ser encontrada no site de políticas do BNDES neste [link](#). Acesso em 18/03/2025.

subterrânea, o banco também afirmou que “ não possui competência para tal avaliação, que cabe à Agência Reguladora de Mineração (AMN), previamente à análise do BNDES” e que a atividade não se encontra em sua Lista de Exclusão e Apoio Condicionado, de modo a não ser um impeditivo para o financiamento. No entanto, as denúncias das comunidades sugerem que o formato de extração tem representado riscos à sua saúde e segurança.

Caso uma comunidade queira fazer uma denúncia, deve acessar o canal oficial, FalaBR¹¹⁶ e registrar as ações violadoras de direito das quais está sendo vítima. Nos esclarecimentos fornecidos pelo BNDES, nos foi informado que o banco *“possui uma Central de Atendimento, o Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e a Ouvidoria, que são meios oficiais que podem e devem ser acessados para o encaminhamento de denúncias e sugestões de qualquer cidadão, tendo o BNDES o dever de resposta em prazo definido em lei.”*

É importante que, com o conhecimento das denúncias feitas pelas comunidades atingidas, o BNDES se comprometa a cruzar as denúncias com as solicitações de financiamento que recebe e a levá-las em consideração no processo de análise para concessão de recursos. Além disso, o banco deve considerar a implementação de um time técnico que possa receber e processar tais denúncias de forma autônoma, garantindo equidade na relação da instituição financeira com as comunidades afetadas e as empresas.

Na carta enviada em junho, o BNDES reiterou seu compromisso com as responsabilidades social, ambiental e climática. Os princípios que regem essa política são:

Princípio 1 - Promoção do desenvolvimento sustentável em uma concepção integrada territorial, que inclui as dimensões econômica, social, ambiental e climática;

Princípio 2 - Respeito integral aos direitos humanos, com uma pauta positiva para inclusão da diversidade e com o combate e repúdio a toda prática de atos que importem em qualquer tipo de discriminação ou violação de direitos;

¹¹⁶ O Fala.BR é um mecanismo de denúncia da Controladoria Geral da União (CGU). Aceita denúncias anônimas e pede um descritivo escrito bem detalhado. É um mecanismo em que a acessibilidade parece regular, pois exige um bom letramento para que a pessoa interessada consiga registrar sua denúncia. Também é necessário saber identificar para qual órgão público a denúncia é destinada.

Princípio 3 - Ética e transparência como pilares de atuação, proporcionando o diálogo com seus diversos públicos e prestando contas sobre suas decisões e atividades, levando em consideração, sempre que possível, as expectativas e necessidades das partes interessadas; e

Princípio 4 - Atuação alinhada com as normas e políticas públicas brasileiras, considerando pactos e acordos internacionais que promovam o desenvolvimento sustentável e a transição para uma economia neutra em carbono, tais como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, no âmbito da Agenda 2030, e a Contribuição Nacionalmente Determinada, pelo Brasil, no Acordo de Paris. (BNDES, Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática do Sistema BNDES)¹¹⁷

Dadas as atividades de monitoramento e a análise prévia das condições de implementação dos projetos, as instituições financeiras compartilham responsabilidade quanto às ações e violações dos empreendimentos aos quais concederam recursos financeiros.

Se o respeito integral aos direitos humanos, o diálogo com diversos grupos e partes interessadas e o desenvolvimento sustentável integrado às dimensões social, ambiental e climática são princípios da instituição, é também sua responsabilidade receber e averiguar as denúncias feitas pelas comunidades e povos tradicionais, e contribuir para reparar e mitigar os possíveis impactos negativos causados pela empresa Sigma Lithium - regra que também deve se aplicar aos demais contemplados por seus recursos financeiros.

Os investidores e compradores da Sigma Lithium

Investidores e compradores requerem, cada vez mais, o compromisso das empresas com as iniciativas ambientais, sociais e de governança (ASG) devido às mudanças nas prioridades globais, expectativas da sociedade e riscos associados a desastres e aos negócios. Fundos de pensão, gestoras de recursos e grandes investidores têm focado em resultados a longo prazo e, neste sentido, reconhecem que empresas com práticas ASG sólidas tendem a ser mais resilientes e lucrativas.

Saber quem são os investidores e compradores se torna uma tarefa difícil quando, em seu Código de Conduta, nos itens sobre confiabilidade e tratamento de dados pessoais, a Sigma Lithium explicita a confidencialidade de todas as suas operações financeiras:

¹¹⁷ A política pode ser encontrada no site do BNDES neste [link](#). Acesso em 18/03/2025.

3.7. Confidencialidade e Integridade das Informações

Devemos proteger as informações de propriedade da Sigma e zelar pelo sigilo das informações a que tenham acesso em razão de suas atividades. Da mesma forma, devemos manter a confidencialidade de todas as informações financeiras ainda não divulgadas ao mercado e ao público em geral, tais como assuntos estratégicos, dados privilegiados ou confidenciais não conhecidos pelo mercado e cuja divulgação poderá afetar os negócios da Companhia. São exemplos dessas informações: resultados financeiros, aquisições ou vendas de participações societárias, segredo industrial, investimentos, preços, ações comerciais, dados das pesquisas geológicas, estratégias de mercado e assuntos afins.

[...]

3.9. Tratamento de Dados Pessoais

O tratamento de Dados Pessoais está sujeito a vários requerimentos legais e regulatórios de proteção de dados. Os Colaboradores deverão tomar todas as medidas razoáveis e necessárias para assegurar que os dados pessoais de terceiros sejam mantidos confidenciais e acessados apenas por pessoas que precisem dessas informações para realizar suas tarefas. (Sigma Lithium, Código de Conduta, 2024, p.6)¹¹⁸

A partir de dados publicizados pela própria empresa, de reportagens e notícias de veículos especializados e da consulta a bases de bancos de desenvolvimento¹¹⁹, este estudo identificou alguns dos principais compradores e investidores da Sigma Lithium.

A Sigma Lithium Corp tem por principal acionista a A:10 Invest, um fundo de investimentos de ativos com foco na cadeia produtiva de carros elétricos e que possui em seu portfólio empresas orientadas para esforços ASG, comprometida em conciliar a responsabilidade socioambiental com alto retorno de investimento. Até a data da elaboração deste estudo, a gestora detém cerca de 43% das ações da empresa, podendo bloquear transações corporativas importantes ou impedir

¹¹⁸ SIGMA Lithium. Código de Conduta. Disponível em: https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/03/Sigma-Mineracao_Codigo-de-Conduta_final.pdf. Acesso em: 07/04/2025

¹¹⁹ Os dados públicos foram retirados de relatórios da empresa a investidores, [demonstrações financeiras](#), documentos disponibilizados no website da [Sigma Lithium Resources](#) ou enviados a autoridades regulatórias como a [Securities Exchange Commission \(SEC\)](#). Os bancos de desenvolvimento consultados foram World Bank, Banco Interamericano de Desenvolvimento, New Development Bank (BRICS) e Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). Os veículos de imprensa cujas reportagens e notícias foram utilizadas estão citados no decorrer do relatório.

mudanças de controle que possam beneficiar outros investidores.¹²⁰ O co-presidente e diretor da empresa, Marcelo Paiva, é também o gestor do portfólio do A:10.

A campanha ASG da Sigma Lithium é seu principal atrativo, , investidores e empresas,- como a *Tesla* -, e de outras partes de todo o mundo voltaram seus olhos a ela e ao lítio brasileiro.¹²¹

Em 2021, a *BlackRock*, empresa estadunidense e uma das maiores gestoras de investimentos do mundo, anunciou o investimento de 64,2 milhões de dólares canadenses (US\$50,1 milhões) na Sigma Lithium. Com este investimento, a BlackRock adquiriu 4,84% das ações ordinárias da empresa.¹²²

Até setembro de 2024, outros acionistas da Sigma incluíam a Fitpart Fund Administration Services (4,93%), a Nucleo Capital Ltda (3,17%), e Outros (44,05%)¹²³.

Imagem 6 - Apresentação para investidores em Março de 2025

¹²⁰Informação coletada em <https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/a5c8443e-b499-4274-838d-29b9e9fda7ca> , p. 38. Acesso em: 11/04/2025

¹²¹ Estigarríbia, Juliana. SIGMA: a mineradora de lítio que atraiu a Tesla e cuja ação disparou 230%. *Bloomberg Línea*, 25 fev. 2023. Disponível em: <https://www.bloomberglinea.com.br/2023/02/25/sigma-a-mineradora-de-litio-que-atraiu-a-tesla-e-cuja-acao-disparou-230/>. Acesso em: 1 ago. 2025.

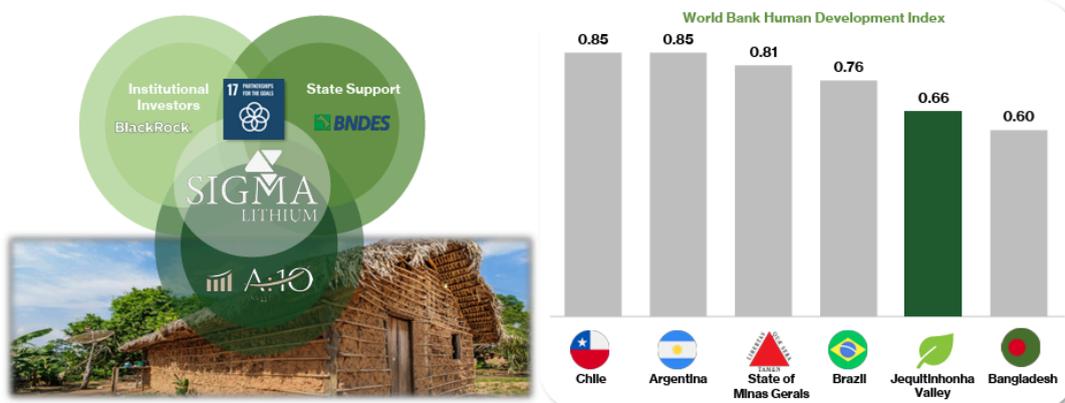
¹²² Bouças, Cibelle. BlackRock faz aporte de US\$ 50,1 milhões na Sigma Lithium. *Valor Econômico*, São Paulo, 17 dez. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/12/17/blackrock-faz-aporte-de-us-501-milhoes-na-sigma-lithium.ghtml>. Acesso em: 7 abr. 2025.

¹²³ Informação coletada em <https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/82a2676f-03a8-412c-a027-6149bd305d71>., p. 34. Acesso em: 11/04/2025

Shared Prosperity: Collective Alliance to Lift the People of One of the Poorest Regions in the World



- Demonstrate that the energy transition can be possible with battery materials produced responsibly
- In harmony with the common goals of preserving the planet against the effects of climate change
- Activities aligned with the United Nations Sustainable Development Goals



Na página 50 da apresentação, a empresa Sigma demonstra aos seus investidores os apoios para o funcionamento de suas atividades, e seu desempenho em atividades com foco na transição energética¹²⁴.

Outros investidores são, em primeiro lugar, a Appian Way, uma gestora de fundos privados com sede nos Estados Unidos, fundada em agosto de 2019, e que possui 4,21%¹²⁵ das ações da Sigma Lithium. Em segundo lugar, o Norges Bank Investment Management (NBIM), uma filial do Norges Bank que gerencia o Fundo de Pensão Global do Governo da Noruega (Government Pension Fund Global)¹²⁶ e que possui cerca de 2,24% das ações da Sigma¹²⁷. Vale ressaltar que o fundo norueguês pertence ao governo e tem como objetivo preservar a sustentabilidade econômica no país.

¹²⁴ A apresentação completa pode ser encontrada no site da Sigma através do [link](#). Acesso em: 11/04/2025

¹²⁵ Informação disponível em: <https://www.marketscreener.com/quote/stock/SIGMA-LITHIUM-CORPORATION-120797077/company-shareholders/>. Acesso em: 05/05/2025

¹²⁶ O fundo foi criado pelo governo norueguês após a descoberta de petróleo no país, em 1990. De acordo com o próprio site "Logo no início, decidiu-se que as receitas do petróleo e do gás deveriam ser usadas com cautela para evitar desequilíbrios na economia" e que "Como o nome sugere, decidiu-se que o fundo deveria ser investido apenas no exterior." A explicação para a criação deste fundo é "A receita do petróleo tem sido muito importante para a Noruega, mas um dia o petróleo acabará. O objetivo do fundo é garantir que usemos esse dinheiro de forma responsável, pensando a longo prazo e, assim, salvaguardando o futuro da economia norueguesa." Disponível em: [https://www-nbim-no.translate.google.com/en/about-us/about-the-fund/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=sqe#:~:text=O%20fundo%20foi%20criado%20para,beneficiar%20da%20nossa%20riqueza%20petrol%C3%ADfero](https://www-nbim-no.translate.google.com/en/about-us/about-the-fund/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=sqe#:~:text=O%20fundo%20foi%20criado%20para,beneficiar%20da%20nossa%20riqueza%20petrol%C3%ADfero.). Acesso em: 05/05/2025

¹²⁷ Informação disponível em: <https://www.marketscreener.com/quote/stock/SIGMA-LITHIUM-CORPORATION-120797077/company-shareholders/>. Acesso em: 05/05/2025

Apesar de o financiamento do BNDES ter sido suficiente para quase a totalidade do projeto de expansão da Grotta do Cirilo, a planta 2, a Sigma Lithium tem se beneficiado também de outros acordos financeiros e empréstimos para financiar sua expansão. O Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) é mencionado em relatórios financeiros da empresa como uma fonte de financiamento desde 2023, com valores entre 768 e 9.499 dólares americanos¹²⁸.

Além de empréstimos e financiamentos, a Sigma também se beneficia de incentivos fiscais governamentais, como o concedido pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) que, em 4 de outubro de 2023, permitiu à empresa reduzir suas atuais despesas de Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ)¹²⁹ em cerca de 75%¹³⁰.

De acordo com uma matéria do Jornal Valor Econômico, de 2021, uma das principais compradoras do produto de lítio da Sigma é a empresa Sul Coreana *LG Energy Solution* (LGES), uma das maiores produtoras de baterias do mundo, fabricando baterias para veículos elétricos, mobilidade, tecnologia da informação e sistemas de armazenamento de energia.

Havia um acordo entre a Sigma e a LGES para o fornecimento de 100 mil toneladas de lítio por ano, podendo chegar a 150 mil toneladas, com entregas a partir de 2022¹³¹. No entanto, em 2024, a Sigma recebeu uma Carta de Iniciação de Arbitragem pelo Grupo LG, sob a alegação de que a mineradora teria violado termos de um acordo de fornecimento assinado em 2021¹³².

¹²⁸ Disponível em:

<https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/82a2676f-03a8-412c-a027-6149bd305d71> . Acesso em: 07/04/2025

¹²⁹ São contribuintes e, portanto, estão sujeitos ao pagamento do IRPJ, as pessoas jurídicas e as pessoas físicas a elas equiparadas, domiciliadas no País. Elas devem apurar o IRPJ com base no lucro, que pode ser real, presumido ou arbitrado. A alíquota do IRPJ é de 15% sobre o lucro apurado, com adicional de 10% sobre a parcela do lucro que exceder R\$ 20.000,00 /mês.

¹³⁰ Tradução livre retirada da página 43 do [relatório de demonstrações financeiras consolidadas intercalares não auditadas](#). O benefício concedido pela SUDENE passou a entrar em vigor em 2024 e tem previsão de dez anos.

¹³¹ O conteúdo do jornal Valor Econômico pode ser acessado através do [link](#). Acesso em: 04/04/2025.

¹³² Informação encontrada na página 12 do relatório sobre discussão e análise da administração para os três meses findos em 30 de setembro de 2024. [Link](#) Acesso em: 04/04/2025.

A informação atual é de que os principais compradores da Sigma estão diversificados regionalmente e são grandes compradores e distribuidores globais de lítio ou de baterias para veículos elétricos. Nomes presentes em relatórios e notícias incluem a *Glencore AG* (Europa), a *Mitsubishi Corporation RtM International Pte. Ltd* (Japão e Cingapura) e a *International Resources Holdings* (Emirados Árabes Unidos).¹³³

5. Consumo e Greenwashing

Greenwashing, também denominado “mentira verde”, consiste na prática adotada por empresas que disseminam informações infundadas sobre sustentabilidade social e ambiental. A prática pretende atrair consumidores e investidores interessados em sustentabilidade. No entanto, é uma forma de dissimular e ocultar os impactos socioambientais negativos¹³⁴.

O Código de Defesa do Consumidor (CDC) brasileiro veda expressamente a publicidade enganosa e abusiva¹³⁵. Ao mesmo tempo, o Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária estabelece que a publicidade com apelo socioambiental deve seguir os princípios de veracidade, exatidão, pertinência e relevância, garantindo que as informações transmitidas aos consumidores sejam comprováveis¹³⁶.

Entretanto, o *greenwashing* ainda se mantém como uma prática recorrente. Empresas utilizam expressões ambíguas, certificações duvidosas, sem base científica e dados imprecisos, dificultando a compreensão dos consumidores e violando sua garantia à informação transparente¹³⁷. A falta de normas claras para detectar e sancionar o *greenwashing* contribui para a perpetuação desse problema.

¹³³ Informação coletada em : <https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/65e20f33-672d-4da7-8abf-2170e9147d3a>

¹³⁴ As informações sobre o que é o Greenwashing podem ser encontradas do Manifesto pela Regulamentação da Proibição do Greenwashing na página do [Idec](#).

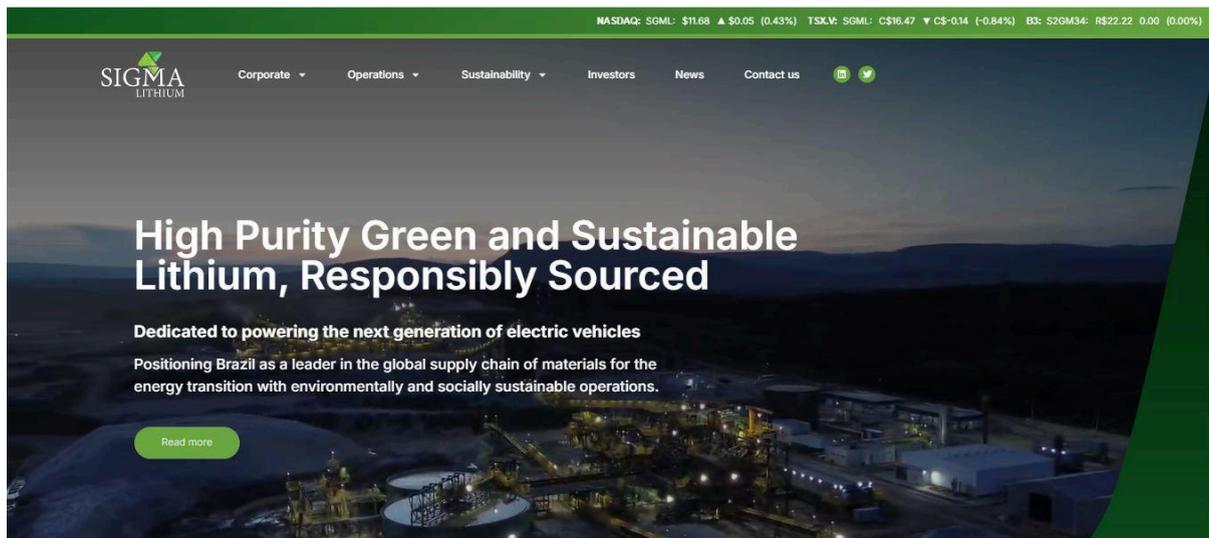
¹³⁵ Vide artigos 6º, IV, c/c 37 e 67, CDC/90.

¹³⁶ Vide artigo 36 e anexo U, CONAR <<http://www.conar.org.br/codigo/codigo.php>>

¹³⁷ Vide artigo 6º, III, CDC/90.

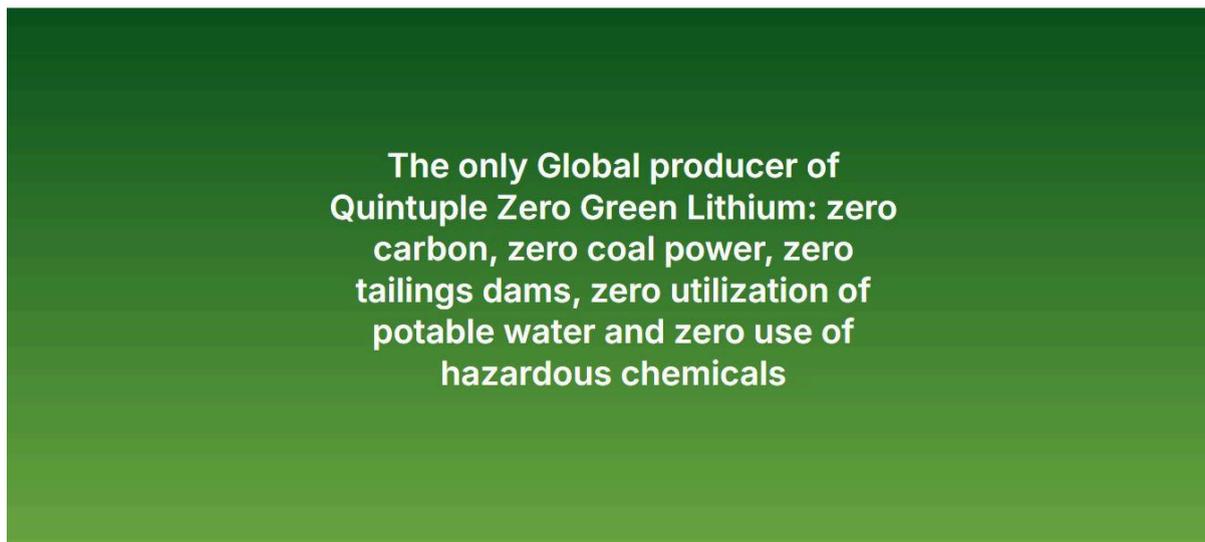
Algumas das formas de *greenwashing* residem na utilização de imagens e componentes audiovisuais associados à natureza e que não necessariamente se associam aos produtos e serviços e, também, na alegação de cumprimentos legais. A estratégia de propaganda da empresa Sigma Lithium é focada em se apresentar como uma empresa sustentável que extrai o “lítio verde”.

Imagem 7 - Página inicial do endereço eletrônico da Sigma Lithium



. O texto que sobrepõe as imagens pretende reforçar as reivindicações da empresa que em tradução livre afirma: “Lítio verde e sustentável de alta pureza, obtido de forma responsável. Dedicado a alimentar a próxima geração de veículos elétricos. Posicionar o Brasil como líder na cadeia global de fornecimento de materiais para a transição energética com operações ambiental e socialmente sustentáveis”¹³⁸.

¹³⁸ A imagem pode ser encontrada na página da empresa através do [link](#).



Mais abaixo, na mesma página, a empresa reivindica, novamente, suas estratégias ASG, salientando seu compromisso com a agenda da transição energética de maneira responsável. Em tradução livre a empresa realça "O único produtor mundial de Quintuple Zero Green Lithium: zero carbono, zero energia de carvão, zero barragens de rejeitos, zero utilização de água potável e zero utilização de produtos químicos perigosos"¹³⁹.

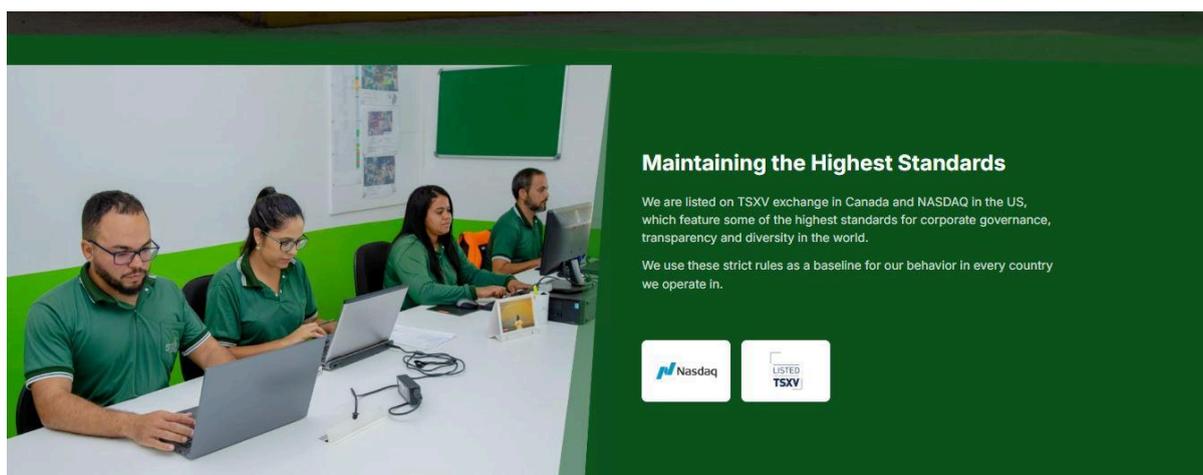
A empresa trabalha de forma a incumbir-se de diversas responsabilidades socioambientais. Ao afirmar não utilizar produtos químicos perigosos e não possuir barragens de rejeitos, a empresa faz referência indireta aos desastres que antes atingiram e destruíram comunidades inteiras, como o rompimento das barragens de rejeitos das mineradoras Vale, BHP Billiton e Samarco, em Mariana e Brumadinho, no estado de Minas Gerais, cuja lama tóxica, uma avalanche de rejeitos de minérios, atingiu municípios próximos, causando fatalidades, contaminando rios, destruindo áreas de preservação ambiental, arruinando a subsistência de centenas de famílias, além de prejudicar a saúde de moradores, causando intoxicação, doenças de pele e respiratórias.

Situar-se enquanto uma empresa responsável que trabalha com a prevenção de desastres em comparação a situações fracassadas do passado brasileiro é, possivelmente, uma estratégia para aquisição de financiamento e potenciais clientes. A comunicação predominantemente em língua inglesa indica esforços para a mundialização da marca, que deve ocorrer com o auxílio das instâncias de

¹³⁹ A imagem pode ser encontrada na página da empresa através do [link](#).

legitimação no campo internacional, como a *NASDAQ* e a *TSX Venture Exchange* - bolsa de valores canadense - "que apresentam alguns dos mais elevados padrões de governança empresarial, transparência e diversidade do mundo"¹⁴⁰, e fortalecem a popularidade da marca dentro do Brasil, ao mesmo tempo em que contribuem para sua disseminação e consolidação na competição em âmbito internacional (MICHETTI, 2012)¹⁴¹.

Imagem 9 - Instâncias de legitimação internacionais



A página sobre governança da Sigma Lithium traz as instâncias de legitimação internacionais, e¹⁴².

Apesar de a empresa divulgar documentos como sua Política de Direitos Humanos - que apresenta compromissos relevantes - e outras normas internas (código de conduta, política de denúncias, transparência e confidencialidade, entre outros), ao acessar a página dedicada a informações ASG, o consumidor não encontra relatórios substanciais que apresentem evidências concretas de implementação, indicadores de desempenho ou impactos reais de suas atividades socioambientais.

Não há, neste local, qualquer relatório ASG que siga padrões internacionais de relato, como os padrões da GRI (*Global Reporting Initiative*), organização sem fins

¹⁴⁰ Tradução nossa da página de governança da Sigma Lithium e que apresenta as bolsas de valores em que a empresa está listada. <https://sigmalithiumresources.com/governance/>. Acesso em 06/08/2025.

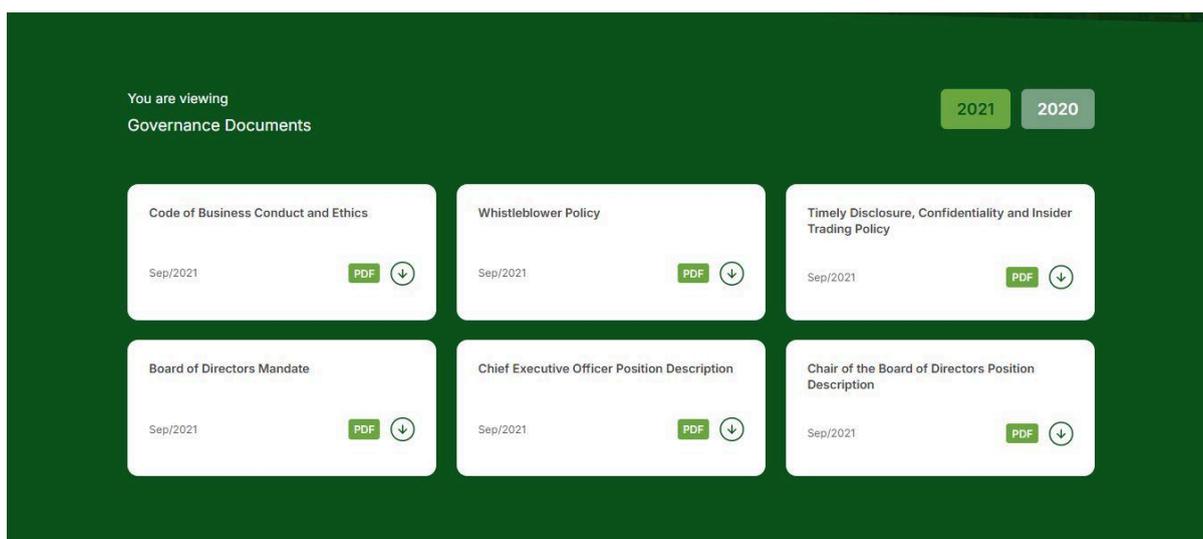
¹⁴¹ MICHETTI, Miqueli. **Moda brasileira e mundialização: mercado mundial e trocas simbólicas**. 2012. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1617230>. Acesso em: 07/04/2025

¹⁴² A imagem pode ser encontrada na página da empresa através do [link](#).

lucrativos voltada à promoção da transparência quanto aos impactos ambientais, sociais e econômicos das empresas. Adicionalmente, chama atenção o fato de a própria Sigma Lithium declarar ter como referência os Padrões de Desempenho da IFC (International Finance Corporation) para o respeito aos direitos humanos¹⁴³, padrões que são mais rigorosos e exigem, por exemplo, consentimento livre, prévio e informado das comunidades afetadas, com documentação e decisões pactuadas. A ausência de relatórios que demonstrem conformidade com esses padrões levanta dúvidas sobre o alinhamento entre discurso e prática.

Na parte social, a empresa investe, novamente, na imagem que quer passar sobre seus esforços com uma galeria de fotos¹⁴⁴, no entanto, não há qualquer relatório em língua portuguesa sobre as atividades despendidas pela Sigma Lithium para com as comunidades próximas de suas instalações¹⁴⁵.

Imagem 10 - Página de relatórios ASG da Sigma Lithium



Os documentos, datados do ano de 2021, não trazem quaisquer relatórios de sustentabilidade com informações detalhadas e pertinentes sobre as iniciativas ASG da empresa¹⁴⁶.

No que diz respeito às afirmações ecológicas, a empresa afirma zerar as emissões de carbono em suas atividades, no entanto, não disponibiliza informações mais

¹⁴³ SIGMA Lithium. Política de Direitos Humanos. Disponível em: <https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/02/POLITICA-DE-DIREITOS-HUMANOS.pdf>, p. 2, Acesso em: 07/04/2025.

¹⁴⁴ A galeria de fotos da empresa pode ser encontrada através do [link](#).

¹⁴⁵ Não corroborando para exigência de comprovações vide artigo 36 e anexo U, CONAR <<http://www.conar.org.br/codigo/codigo.php>>

¹⁴⁶ A imagem pode ser encontrada na página da empresa através do [link](#). Acesso em 24/03/2025.

detalhadas e claras sobre métodos e cálculos utilizados para fundamentar essa afirmação. Sobre o uso de água, a Sigma afirma não fazer uso de água potável em suas atividades e trabalhar com sistema de reuso, no entanto, não esclarece a origem da água. Programas de controle ambiental e estudos de impacto socioambiental mencionam planos, com metas e indicadores para monitoramento de águas superficiais e subterrâneas, mas não apresentam relatórios concretos sobre o volume real de água consumido ou reutilizado pela empresa.

A página do site da Sigma Lithium, destinada aos investidores, traz alguns documentos em inglês sobre informações financeiras da empresa. Dentre eles, o "Discussão e análise da administração da sigma lithium corporation para o exercício encerrado em 31 de dezembro de 2024"¹⁴⁷, que, na página 7, traz um resumo sobre as atividades e programas socioambientais da empresa.

São relatados, ao menos, 9 programas sociais, alguns com número de pessoas impactadas, e programas recentemente implementados com metas futuras para envolvimento das comunidades. No entanto, as informações fornecidas pela empresa carecem de comprovação, como registros visuais, documentos oficiais capazes de evidenciar o início destas atividades e até mesmo relatos dos próprios beneficiados. Devido à falta de detalhamento e informações integradas em relatórios de ASG, as declarações socioambientais da Sigma não ficam claras, tornando difícil avaliar a veracidade e eficácia de suas ações.

Por exemplo, como já dito, não há informações precisas sobre os cálculos e metodologias utilizados para afirmar que a empresa zerou suas emissões de carbono, nem sobre quais medidas concretas foram implementadas para alcançar esse objetivo.

Da mesma forma, as ações sociais promovidas pela empresa carecem de detalhamento, sem esclarecer como, para quem e com quais resultados elas foram realizadas, levantando dúvidas sobre o real comprometimento da Sigma com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental. Essa ausência de informações mina a credibilidade da empresa perante investidores, consumidores e

¹⁴⁷ O documento pode ser encontrado na aba de investidores do site da Sigma através do [link](#). Acesso em: 07/04/2025

a sociedade em geral, além de representar um risco potencial de prática de *Greenwashing*.

6.Considerações finais

O estudo sobre a atuação da Sigma Lithium no Vale do Jequitinhonha revela uma possível contradição entre o discurso de sustentabilidade e as práticas efetivas da empresa. Enquanto a mineradora se apresenta como pioneira na produção de "lítio verde" e alinha sua imagem aos princípios ASG, as comunidades locais alegam violações de direitos humanos, degradação ambiental e falta de transparência.

A ausência de relatórios detalhados sobre emissões de carbono, uso de água e ações sociais, somada às denúncias de rachaduras em casas, de possível contaminação de rios e desrespeito a consultas prévias e de indícios de problemas de saúde indicam um possível caso de *greenwashing*, caso a empresa não possa, ou queira, publicizar documentos que comprovem suas atividades de mitigação.

Muito embora a empresa tenha tido duas oportunidades para responder ao presente estudo, ou seja, mais de quatro meses para apresentar dados, documentos e compromissos sobre a integralidade deste estudo, a mesma só prestou informações em reunião virtual através de sua Vice-Presidente de Relações Institucionais em 19/08/2025. Nenhum documento extra que comprove as alegações da sua representante institucional nos foi enviado até então.

O uso de recursos do Fundo Clima para o financiamento da expansão da operação da Sigma Lithium levanta questionamentos sobre a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social na construção da controvérsia apresentada neste relatório. Se, por um lado, o banco afirma adotar critérios rigorosos de avaliação socioambiental, por outro, aparentemente, falha em não exigir comprovação concreta das políticas da Sigma Lithium ou das reais demandas das comunidades atingidas. A omissão diante das denúncias é um ponto preocupante em detrimento dos direitos territoriais e da justiça ambiental.

Caso sejam comprovadas as alegações formuladas pelas comunidades e não sejam apresentadas as justificativas, no futuro, pela empresa para os pontos relacionados a sua Política de Direitos Humanos, ao seu Código de Conduta e aos outros achados do presente estudo, apresenta-se as seguintes recomendações:

À Sigma Lithium:

1. Que a Sigma Lithium comprove, por meio de relatórios públicos que conduz processos de consulta significativos, garantindo a participação informada de todas as comunidades afetadas pelo projeto, com acolhimento efetivo das demandas e posicionamentos destas comunidades; comprometa-se com o consentimento livre, prévio e informado dos povos indígenas e quilombolas impactados pelo projeto, em conformidade com a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, e a Convenção 169 da OIT;
2. Que, conforme compromisso expresso oralmente em reunião realizada com as instituições -, garanta canais de comunicação em língua portuguesa e linguagem clara e acessível, assegurando o acesso à informação de forma transparente e contínua.
3. revise suas políticas internas de direitos humanos para garantir assessoria jurídica independente às comunidades impactadas e incorpore compromissos contra retaliação a defensores de direitos humanos;
4. Que, se comprovadas as denúncias feitas pelas comunidades, repare danos causados por sua atividade;
5. Que publique relatórios ASG auditados e detalhados, em português e em inglês, que apresentem comprovação mensurável das suas emissões de gases do efeito estufa, emissões de poluentes, monitorização da qualidade do ar e da água, utilização da água e registros oficiais dos resultados dos seus investimentos sociais.

Ao BNDES:

1. Que além da observância do Mapa de Conflitos da Fiocruz, considere em seu processo de análise prévia para a concessão de financiamento, denúncias públicas de comunidades atingidas pelas atividades das empresas;

2. Que, seguindo o compromisso expresso em carta, realize uma nova visita à região do empreendimento da Sigma Lithium para dialogar com as comunidades atingidas.
3. Além disso, assegure os mecanismos de monitoramento, exigindo relatórios de sustentabilidade em português, conforme indicador GRI 14 já exigido pelo banco, com dados auditáveis, indicadores de impacto e respostas às denúncias e demandas das comunidades.
4. Que fortaleça a sua ouvidoria institucionalizada garantindo sua efetividade prática junto às comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas diretamente impactadas pelo projeto. Garantindo que esses mecanismos sejam amplamente divulgados, em linguagem acessível e adequada ao contexto sociocultural, para garantir que a população compreenda seus direitos e possa, de fato, utilizá-los, garantindo, assim, o direito de participação e a proteção contra violações de direitos humanos, de maneira eficaz.
5. Que verifique a veracidade das informações constantes nas referidas denúncias, e havendo descumprimento contratual, aplique as penalidades correspondentes aos infratores, bem como, para o futuro, negue o financiamento a projetos que possam violar direitos humanos até que as ações violadoras sejam comprovadamente revertidas pela solicitante de crédito e as comunidades atingidas tenham os danos sofridos reparados.

Ao Estado de Minas Gerais:

1. Que realize visita técnica aos territórios de Araçuaí, Itinga e Coronel Murta para averiguar os possíveis danos causados pela Sigma Lithium;
2. Que, caso sejam efetivamente comprovados os danos relatados, atue de maneira a exigir a sua reparação integral pela empresa e seus financiadores;
3. Que garanta a proteção de territórios tradicionais e a participação ativa das comunidades atingidas pela mineração nos planos de desenvolvimento regional.

4. Que elabore um plano de monitoramento da qualidade do ar, e estudo toxicológico nas regiões afetadas pelo empreendimento da Sigma Lithium.

Aos investidores e compradores

1. Que exijam maior transparência por parte das empresas e incluam, em seus contratos, cláusulas de monitoramento ambiental e social contínuo, com mecanismos de verificação independente e participação das comunidades impactadas.

Enquanto empresas e governos continuarem sem dialogar adequadamente com as comunidades do Vale do Jequitinhonha, o chamado "lítio sustentável" pode se tornar mais uma forma de exploração, em que recursos naturais são convertidos em desigualdade social.

Referências Bibliográficas

ACOSTA, A.; MACHADO, H. Patologías de la abundancia: Una lectura desde el extractivismo. In: SVAMPA, M.; VIALE, E. (Org.). Nada dura para siempre: perspectivas del neo-extractivismo en Ecuador tras el boom de las materias primas, Universidad Andina Simón Bolívar y Universidad de Kassel, pp. 391-425, ISBN: 978-9942-14-842-1. ISSN: 2528-7761; set/2016. Disponível em: https://kassel-global.de/wp-content/uploads/2021/02/Nada-dura-para-siempre-15_s_eptiembre_2016.pdf. Acesso em: 04/08/2025.

BNDES. **Carta enviada ao Idec em resposta ao estudo sobre a Sigma Lithium**. São Paulo, 13 Jun 2025. Documento não publicado

GALIZONI, F. M.. (2002). Terra, ambiente e herança no alto do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Revista De Economia E Sociologia Rural**, v. 40, n.3, p. 561-580, jul.-set./2002. Disponível em: <https://revistasober.org/article/doi/10.1590/S0103-20032002000300003>. Acesso em: 09/04/2025.

GRAHAM, John D.; RUPP, John A.; BRUNGARD, Eva. Lithium in the Green Energy Transition: The Quest for Both Sustainability and Security, **Sustainability**, v. 13, n. 20, p. 3, 2021.

GUDYNAS, Eduardo (2009a). **Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual**. Revista Extractivismo, política y sociedad CAAP (Centro Andino de Acción Popular) y CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social): Quito, Ecuador, v. 187 , pp. 187-225.

nov./2009. Disponível em: <http://www.rosalux.org.ec/pdfs/extractivismo.pdf#page=187>. Acesso em 09/04/2025.

HERRERA, Ronald et al. **Proximity to mining industry and respiratory diseases in children in a community in Northern Chile: A cross-sectional study**. Environmental health : a global access science source vol. 15,1 66. 7 Jun. 2016, doi:10.1186/s12940-016-0149-5. Acesso em 30/06/2025

LASCHEFSKI, Klemens & ZHOURI, Andréa. **Desenvolvimento, água e mudança social: experiências no Vale do Jequitinhonha**. In: VALE DO JEQUITINHONHA Desenvolvimento e Sustentabilidade (Orgs. Valdir Alves de Souza, Maria das Dores Pimentel Nogueira) , Belo Horizonte: UFMG / PROEX, p.182-212, jan./2011.

LASCHEFSKI, Klemens. (2024). **Lições dos rompimentos das barragens em Mariana e Brumadinho–MG: o desastre da governança ambiental**. In: O desastre no rio Doce e a política das afetações / Marcos Cristiano Zucarelli; Raquel Oliveira e Andréa Zhouri (organizadores). – Montes Claros, MG :Editora Unimontes, 2024.

LEÃO, Pedro Catanzaro da Rocha; AGUIAR, Caroline, Boletta de Oliveira. **Mineração e transição energética: os casos do lítio e do alumínio**. In: Em nome do clima [livro eletrônico] : mapeamento crítico : transição energética e financeirização da natureza. Organizadoras Elisângela Soldateli Paim, Fabrina Pontes Furtado. São Paulo : Fundação Rosa Luxemburgo, 2024.

LOPES DE SOUZA, Lauanda. "Lítio Verde" no Vale do Jequitinhonha: ressurgência de discursos desenvolvimentistas e disputas internacionais. **Revista Mutirô**. Folhetim de Geografias Agrárias do Sul, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 221-244, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/mutiro/article/view/261584>. Acesso em: 26 fev. 2025.

MARONEZE, Bruno. VIARO, Mário Eduardo et al., Sobre a etimologia de "Malacacheta". **Revista do GEL**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 139-155, 2022. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/661425b6-cdb1-4702-85b0-a7e36a2b2839/3139984.pdf>. Acesso em: 08/04/2025.

MASO, T. F.; ISAGUIRRE-TORRES, K. R. Conflitos socioambientais da mineração: entre os corpos-territórios das mulheres e as disputas no campo do/no Direito. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 1-31, jun./2024. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/7456>. Acesso em: 09/04/2025.

MICHETTI, Miqueli. **Moda brasileira e mundialização: mercado mundial e trocas simbólicas**. 2012. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1617230>. Acesso em: 07/04/2025

SILVA, Camilla. Mulheres atingidas pela mineração e barragens: impactos e resistências. **Revista Conexão Política**, Teresina(PI), v.10, n.2, p. 96-121,

jul./dez.-2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/conexaopolitica/article/view/5357>. Acesso em: 09/04/2025.

SOUZA, João Valdir Alves de.; NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel. Apresentação. In: **Vale do Jequitinhonha: Desenvolvimento e Sustentabilidade**. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, 2011.

SVAMPA, Maristella. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina. Conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências**. São Paulo: Editora Elefante, 2019.

ZHOURI, Andréa & AZEVEDO, Eduarda. (2024). Las voces de las mujeres en el desastre de la Samarco: procesos de acuerpamiento y apoderamiento frente al neoextractivismo en Brasil. **Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology**, [S.l.], v. 21, e21601, p.1-28, 2024. Disponível em: <https://vibrant.org.br/vibrant-v-21-2024-2/>. Acesso em: 09/04/2025.

Websites

Angelo, Maurício. **Sigma Lithium tenta intimidar e censurar o Observatório da Mineração. Observatório da Mineração**, 8 Mai 2025. Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/sigma-lithium-tenta-intimidat-e-censurar-o-observatorio-da-mineracao/>. Acesso em: 15/07/2025

A10 Invest. **A gestora que impactou a cadeia produtiva de carros elétricos e estabeleceu novos padrões de sustentabilidade no mundo**. Disponível em: <https://www.a10invest.com/pt> . Acesso em : 07/04/2025.

Agência Minas. **Governo de Minas realiza lançamento mundial do projeto Vale do Lítio**. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/governo-de-minas-realiza-lancamento-mundial-do-projeto-vale-do-litio>. Acesso em: 07/04/2025.

Agência Nacional de Mineração. **Títulos Minerários** . Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/exploracao-mineral/titulos-minerarios>. Acesso em: 27/03/2025.

APERAM. Bioenergia. [S. l.], [202-?]. Disponível em: <https://www.aperam.com/pt-br/ambiente/bioenergia/>. Acesso em: 4 ago. 2025.

BNDES, **Etapas**. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/etapas!/ut/p/z1/tVRdl5owEP0t-8BjTCBEoG8cj0oV1y1qVV48fARICwkLWW3_faPr2W63fmyP XV5IJjd3

[7sxxBoZwBUMebVkeSSZ4VKr9OuxuRrbf8xwT-UNj1kXuwxcde8HC6C0suDwA0JnPR
TBUX74z7nvmVN23AhO55H46mKNAH1oIfoUhdOuepXcdYJxiEhnAjh0CzLhLgW0aOr
AjGltmbKYGMfbohMtaFnAd85S2G8ZbyeRTctCroUJUVEMZ4xFPWFRRLkWrifyJReA
Po4aojOqoPQZwQWH4ngRcAISX87Pch_SaAQ0CohjmAe6bl4xmxhHwlnH6GfeR6_V8
YvbH-tDBR8AFJ2sl0job5L0Jl1tGd3DBRVOpqs9-FwVnjpHpMQExohiYeqZWhGBg4JQ
4jmUbtBtD76qH7o0ertCTj6W3PpR-cGv6R9eaTHUx-_b4GLqqeQSX9leEq3_onkZlypr
9qhaNjEqQCpCUTJ3SPbXRTHqTXCmOZAEYzwRc_Y1TGvNSxM8jxeUxttWNhma0oU
3nqVHmQsq6_aQhDe12u85BXicX207cKEv94lxDLZP0pFR1RjstS0QLBC8Zp6d8FaJV
0b918bZE08Czkev3_PnDwEbjhXG-RO8aW8_056aETv4L_Tn1N9OPrg3B06_gOGFvFH
0XZnddLSob_2Tge2Dv5ImRV5tJH5Pjr9z62USSmLwyS7J27-5-AeYc4Bk!/dz/d5/L2dB
ISEvZ0FBIS9nQSEh/](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/roteiros/habilitacao). Acesso em 30/07/2025.

BNDES, Habilitação. Disponível em:
<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/roteiros/habilitacao>.
Acesso em: 07/04/2025

BNDES, Contratação e acompanhamento socioambiental de operações.
Disponível em:
[**BNDES, Operações contratadas na forma direta e indireta não automática \(2002 a 31.01.2025\). Disponível em:**
\[https://www.bndes.gov.br/arquivos/central-downloads/operacoes_financiamento/naoautomaticas/naoautomaticas.xlsx\]\(https://www.bndes.gov.br/arquivos/central-downloads/operacoes_financiamento/naoautomaticas/naoautomaticas.xlsx\). Acesso em:07/04/2025](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/praticas/clientes/financiamentos-direta-indireta-nao-automatica/contratacao-acompanhamento-socioambiental/contratacao-acompanhamento!/ut/p/z1/5VRNc5swEP0rvvilJT7MR2_EpTgxjMdpE9tcMklloxYkAjJu-uu7EDrTSWum7bUcGLG8ffv27Y5Qgg4oEaTjJ6K4FKSE72NiPzm7cLX2LT1yo62Hd87t0rHMrbG6sdF-AOArj49R8nN-GNwZQ34cG0t9szXQI0pQQoWqVYGOqchY-8RFq7g600HBHBeyYnMMP5joZNnxigkltfbcKjiQjgGEykrOqCwIjZVsZ6ya1Q10QMmMzH4AU17yjGRARUsOAdbOcc4FEZSTgbLVMt4wRTQuxoMgUiNnJauBqy8jFPAS2sehZk1EQUY5EuSSKu2ZSTkf7futKc_QMbNInuuZrnk2tjUrZZbmLeFFUzP1DDezKPZGfycGkEzbv-_rXWcII_0tIPxgWnh3_ym8gfno4XvnFwY3tgFg63hpONhd2SMg8jbB2triaHtrBthfr6KIFWz00DNHwITMI7TpXG_TQfuOswt6ELKpYC0_qWLa4zupmzoyYRVN5p4FZ-AmagC1iCX6DaxSEjgn5-fEx8WGFDSq0KH_2KDwcpTKdPX68EXqemCZw3LWcOaxbmBcKFU3b6b4zm-XC6LwZTFsXaLtlFIDbpr2QxVWq7YHxk02vHPvf9OaiFbGNlbhaiuHirXfNG-3Ad5HJhWkr6Y3yK2_w7dJcaS/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/. Acesso em: 07/04/2025</p></div><div data-bbox=)

BNDES, Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática do Sistema BNDES (PRsAC). Disponível em:
<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos-orienta/prsac-e-seus-instrumentos/politica-responsabilidade-social-ambiental-climatica>. Acesso em: 07/04/2025

Bouças, Cibelle. BlackRock faz aporte de US\$ 50,1 milhões na Sigma Lithium. *Valor Econômico*, São Paulo, 17 dez. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/12/17/blackrock-faz-aporte-de-us-50-1-milhoes-na-sigma-lithium.ghtml>. Acesso em: 7 abr. 2025.

Brasil Mineral, **Sigma recebe licença ambiental tripla para a mina Barreiro**. Disponível em: <https://www.brasilmineral.com.br/noticias/sigma-recebe-licenca-ambiental-tripla-para-a-mina-barreiro#:~:text=Embora%20as%20opera%C3%A7%C3%B5es%20atuais%20n%C3%A3o,ambiental%20em%20julho%20de%202022>. Acesso em: 07/04/2025

Campos, Luísa. **Projeto Vale do Lítio transformará o Jequitinhonha em polo de exploração para benefício externo**. *Cáritas Minas Gerais*, Belo Horizonte, 21 dez. 2023. Disponível em: <https://mg.caritas.org.br/noticias/projeto-vale-do-litio-transformara-o-jequitinhonha-em-polo-de-exploracao-para-beneficio-externo/>. Acesso em: 6 ago. 2025.

Censo 2022, **Panorama**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 07/04/2025

CETEM. **Caracterização da Indústria Extrativa do Lítio no Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/cetem/pt-br/iv-seminario-litio-brasil/apresentacoes/mariano-laio-e-mathias-heider-anm.pdf>. Acesso em: 04/04/2025

CETEM. **Uma Revisão da Metalurgia Extrativa do Lítio**. Disponível em: <https://www.gov.br/cetem/pt-br/iv-seminario-litio-brasil/apresentacoes/paulo-braga-caroline-brigido-cetem.pdf>. Acesso em: 04/04/2025

Comissão de Direitos Humanos, **Requerimento Numerado 7725/2024**. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/projetos-de-lei/RQN/7725/2024>. Acesso em: 11/04/2025.

Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, **14ª Reunião Extraordinária**. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/atividade-parlamentar/comissoes/reuniao/?idCom=799&idTipo=2&dia=05&mes=07&ano=2024&hr=10:00>. Acesso em: 07/04/2025.

Diário Legislativo de Minas Gerais, **13 de Julho de 2024**. Disponível em: <https://diariolegislativo.almg.gov.br/2024/L20240713.pdf>. Acesso em: 04/04/2025.

Documentário, **À beira do abismo - a batalha por matérias-primas: a mineração de lítio no Brasil**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZzvYhXmQTSk>. Acesso em: 07/04/2025

Ecosistemas MG. **Sistema de Licenciamento Ambiental**. Disponível em: <https://ecosistemas.meioambiente.mg.gov.br/sla/#/acesso-visitante>. Acesso em: 14/04/2025

Estigarríbia, Juliana. SIGMA: a mineradora de lítio que atraiu a Tesla e cuja ação disparou 230%. *Bloomberg Línea*, 25 fev. 2023. Disponível em: <https://www.bloomberglinea.com.br/2023/02/25/sigma-a-mineradora-de-litio-que-a-traiu-a-tesla-e-cuja-acao-disparou-230/>. Acesso em: 1 ago. 2025.

Fair Finance International. **Fair Finance Guide International Methodology 2025**. Disponível em: <https://fairfinanceinternational.org/media/0oohjg4r/ffgi-methodology-2025.pdf>. Acesso em: 30/06/2025

Fair Finance International. **A Toxic Legacy: Glencore's Footprint in Colombia and Peru: European banks and investors must take responsibility**. Disponível em: <https://policy-practice.oxfam.org/resources/a-toxic-legacy-glencores-footprint-in-colombia-and-peru-european-banks-and-inve-621550/>. Acesso em: 04/04/2025

Folha de São Paulo. **BNDES aprova financiamento de R\$ 500 milhões para maior mineradora de lítio do Brasil**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/08/bndes-aprova-financiamento-de-r-500-milhoes-para-maior-mineradora-de-litio-do-brasil.shtml>. Acesso em: 07/04/2025.

Folha de São Paulo. **Comunidades do Vale do Jequitinhonha vizinhas da mineração de lítio queixam-se de doenças**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/11/comunidades-do-vale-do-jequitinhonha-vizinhas-da-mineracao-de-litio-queixam-se-de-doencas.shtml>. Acesso: 07/04/2025

Frente Parlamentar da Mineração Sustentável. **Mineração Subterrânea**. Disponível em: <https://mineracaosustentavel.org.br/mineracao-subterranea/#:~:text=Sustentabilidade%20e%20Impacto%20Ambiental,redu%C3%A7%C3%A3o%20de%20riscos%20de%20contamina%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 07/04/2025.

Geoinova. **Monitoramento de Cavas com Imagens de Satélite: Acompanhando o Impacto das Atividades de Mineração**. Disponível em: <https://geoinova.com.br/monitoramento-de-cavas-com-imagens-de-satelite-acompanhando-o-impacto-das-atividades-de-mineracao/>. Acesso em: 08/04.2025

GESTA UFMG. **Lugares de Direitos: conhecendo o licenciamento ambiental, 2024.** Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/categoria/cartilhas/>. Acesso em: 07/04/2025

Guatelli, Caio. **Mineração de lítio adocece comunidades do Vale do Jequitinhonha.** Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2024/11/mineracao-de-litio-adocece-comunidades-do-vale-do-jequitinhonha/>. Acesso em: 07/04/2025

Guia dos Bancos Responsáveis. **Projeto Salvaguardas Socioambientais Reduzindo os Impactos da Monocultura de Eucalipto.** Disponível em: <https://guiadosbancosresponsaveis.org.br/media/ng1jqtxq/relato-rio-final-cav-1.pdf>. Acesso em: 14/04/2025.

Governo do Estado de Minas Gerais. Documento técnico ambiental: Parecer nº 11/SEMAD/SUPPRI/DAT/2023 (SEI 64255364) . Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2023] Disponível em: https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/reunioes/uploads/d7hoUXjnpQf2AE7JAqp3KmwtyHz_MKY1.pdf. Acesso em: 4 ago. 2025

Governo do Estado de Minas Gerais. Fundação Estadual do Meio Ambiente, Gerência de Suporte Operacional. Licenciamento Ambiental: Documento Técnico Certificado Nº 3341 Licenciamento Ambiental Concomitante - Sigma Mineração S.A. - PA SLA nº 3341/2022. Belo Horizonte: SEMAD, 2024. Disponível em: <https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/uploads/kwLlc8eObnvckDiQ8zR-0dBMLtll8Moj.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Governo do Estado de Minas Gerais. Conselho Estadual de Política Ambiental. DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 217, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2017. Belo Horizonte: SIAM, 2017. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>. Acesso em: 4 ago. 2025

Helder Salomão - PT/ES , Áurea Carolina - PSOL/MG , Fernanda Melchionna - PSOL/RS e outros. **Projeto de Lei 572 de 2022.** Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2148124&filename=PL%20572/2022. Acesso em: 04/04/2025

HUND, Kirsten, LA PORTA, Daniele, et al. **Minerals for Climate Action: the mineral intensity of the clean energy transition.** Washington: World Bank Publications. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/099052423172525564/pdf/P16627806f5aa400508f8c0bdcba0878a3e.pdf>. Acesso em: 28/03/2025.

IBAMA, **Sobre o Licenciamento Ambiental Federal**. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/sobre>. Acesso em: 04/04/2025

IDEC., **Manifesto do Greenwashing**. Disponível em: <https://idec.org.br/manifesto-greenwashing#:~:text=Manifesto%20pela%20regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20da%20proibi%C3%A7%C3%A3o%20do%20greenwashing%20no%20Brasil,-ASSINE%20O%20MANIFESTO&text=O%20greenwashing%2C%20ou%20%E2%80%9Cmentira%20verde,com%20promessas%20vazias%20e%20sustentabilidade>. Acesso em:07/04/2025

LASCHEFSKI, Klemens. **À beira do abismo - a batalha por matérias-primas: a mineração de lítio no Brasil**. YouTube, 2024. 45min20s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZzvYhXmQTSk>. Acesso em: 07/04/2025.

MAB. **MP recomenda a anulação de pesquisa de mineradora Sigma em Araçuaí (MG)**. Disponível em: <https://mab.org.br/2023/05/06/mp-recomenda-a-anulacao-de-pesquisa-de-mineradora-sigma-em-aracuai-mg/>. Acesso em: 25/06/2025

MAB. **APA Chapada do Lagoão (MG) anula autorização para pesquisa sobre mineração na área**. Disponível em: <https://mab.org.br/2023/05/12/chapada-do-lagoao-mg-anula-autorizacao-para-pesquisa-sobre-mineracao/> . Acesso em: 25/06/2025

Market Screener. **Sigma Lithium Corporation**. Disponível em: <https://www.marketscreener.com/quote/stock/SIGMA-LITHIUM-CORPORATION-120797077/company-shareholders/>. Acesso em: 05/05/2025

Minérios e Minerales. **Sigma recebe licença para produzir lítio**. Disponível em: <https://revistaminerios.com/sigma-recebe-licenca-para-produzir-litio/>. Acesso em: 07.04.2025

Ministério de Minas e Energia. MME atua para garantir ao Brasil novos investimentos internacionais com o lítio no Vale do Jequitinhonha (MG). Disponível em:<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/mme-atua-para-garantir-ao-brasil-novos-investimentos-internacionais-com-o-litio-no-vale-do-jequitinhonha-mg>. Acesso em: 14/04/2025

New Development Bank, **BNDES Climate Project – Sustainable Financing to Support Global Climate Change Mitigation and Adaptation in Brazil**. Disponível em:

<https://www.ndb.int/project/bndes-clima-sustainable-financing-to-support-global-climate-change-mitigation-and-adaptation-in-brazil/>. Acesso em: 07/04/2025

NetZero Climate. **What is NetZero?**. Disponível em: <https://netzeroclimate.org/>. Acesso em: 27/03/2025

Observatório de Protocolos Comunitários. **Convenção 169, Organização Internacional do Trabalho (OIT)**. Disponível em: <https://observatorio.direitosocioambiental.org/publicacoes/tratados-declaracoes-internacionais/convencao-169-organizacao-internacional-do-trabalho-oit/>. Acesso em: 07/04/2025

ODA, Michelly. **Vale do Lítio: a região no interior de MG que despertou o interesse de empresas estrangeiras**. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/grande-minas/noticia/2024/08/04/vale-do-litio-a-regiao-no-interior-de-mg-que-despertou-o-interesse-de-empresas-estrangeiras.ghtml>. Acesso em: 14/04/2025

OXFAM AMERICA. Recharging community consent: How lithium mining companies fail to secure meaningful Indigenous consent in the "lithium triangle". 2023. Disponível em: https://webassets.oxfamamerica.org/media/documents/2023_OXF_Recharging_Community_Consent_Report_FNL-AA.pdf. Acesso em: 25/06/2025

Portal do Investidor. ASG: **A Nova Dimensão da Sustentabilidade Financeira - Ambiental, Social e Governança**. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/penso-logo-invisto/asg-a-nova-dimensao-da-sustentabilidade-financeira-ambiental-social-e-governanca>. Acesso em: 27/03/2025

Repórter Brasil, **Grande sertão, sem veredas: 'açó verde' que brilha na Europa seca o Jequitinhonha**. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2025/04/aco-verde-aperam-seca-veredas-vale-jequitinhonha/>. Acesso em: 07/04/2025.

SCHIEWE, Luca. (2021). **Lítio y el (neo)extractivismo: ¿Por qué el triángulo del litio exporta el litio como materia prima y no hay industrialización local?**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352787018_Litio_y_el_neoextractivismo_Por_que_el_triangulo_del_litio_exporta_el_litio_como_materia_prima_y_no_hay_industrializacion_local. Acesso em: 07/04/2025

Serviço Geológico do Brasil. **Lítio no mundo**. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/litio/nomundo.html#:~:text=Chile%2C%20Austr%C3%A1lia>

[%2C%20Argentina%20e%20China,al%C3%A9m%20de%20China%20e%20EUA.](#)

Acesso em: 28/03/2025

Serviços e informações do Brasil. **Censo 2022 indica que o Brasil totaliza 203 milhões de habitantes.** Disponível em:

<https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2023/06/censo-2022-indica-que-o-brasil-totaliza-203-milhoes-de-habitantes#:~:text=O%20Instituto%20Brasileiro%20de%20Geografia,primeiros%20resultados%20do%20Censo%202022>. Acesso em: 04/04/2025

Sigma Lithium, **SIGMA LITHIUM ANNOUNCES 3Q24 RESULTS: PRODUCTION BEATS GUIDANCE, MAINTAINED LOW COSTS AT TARGET, GENERATED ROBUST \$ 34 MILLION OPERATING CASH FLOW.** Disponível em:

<https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/65e20f33-672d-4da7-8abf-2170e9147d3a> . Acesso em: 07/04/2025

Sigma Lithium, **UNAUDITED INTERIM CONSOLIDATED FINANCIAL STATEMENTS FOR THE NINE-MONTH PERIOD ENDED SEPTEMBER 30, 2024 AND 2023.** Disponível em:

<https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/82a2676f-03a8-412c-a027-6149bd305d71> . Acesso em: 07/04/2025

SIGMA Lithium., **Estudo de Impacto Ambiental: Ampliação do Projeto Grotão do Cirilo - Pegmatito Xuxa.** Disponível em:

<https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/11/EIA-Sigma-Ampliacao-Xuxa.pdf> . Acesso em: 07/04/2025

SIGMA Lithium., **MANAGEMENT'S DISCUSSION AND ANALYSIS FOR THE YEAR ENDED DECEMBER 31, 2024.** Disponível em:

<https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/dd7bc51d-0543-42d6-ad40-9bf882540361> . Acesso em: 07/04/2025

SIGMA Lithium., **Relatório de Impacto Ambiental: Ampliação do Projeto Grotão do Cirilo - Pegmatito Xuxa.** Disponível em:

<https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/11/RIMA-Sigma-Ampliacao-Xuxa.pdf> . Acesso em: 07/04/2025

SIGMA Lithium. Política de Direitos Humanos. Disponível em:

<https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/02/POLITICA-DE-DIREITOS-HUMANOS.pdf>. Acesso em: 07/04/2025

SIGMA Lithium. Código de Conduta. Disponível em:

https://sigmalithiumresources.com/wp-content/uploads/2024/03/Sigma-MineracaoCodigo-de-Conduta_final.pdf. Acesso em: 07/04/2025

SIGMA Lithium. **Investor Presentation.** Disponível em:
<https://ir.sigmalithiumresources.com/static-files/837a64fe-a778-4209-9239-313d77a3aa0f>. Acesso em: 11/04/2025

Sigma Lithium. Reunião por videoconferência com Idec e Oxfam Brasil, 19 de agosto de 2025. Não publicado

Souza, Danilo. **Minerais estratégicos para a transição energética – o caso do lítio.** Disponível em:
<https://www.osetoreletrico.com.br/minerais-estrategicos-para-a-transicao-energetica-o-caso-do-litio/>. Acesso em: 07/04/2025

SUS, Morbidade Hospitalar. Disponível em:
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nimg.def>. Acesso em 07/04/2025

World Bank Group, Brazil: **Decarbonization of Energy-Intensive Value Chains.** Disponível em:
<https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P507629>.
Acesso em: 07/04/2025

Velleda, Isabela. Sigma Lithium, produtora de lítio, estreia na Nasdaq. *Forbes Brasil*, São Paulo, 13 set. 2021. Disponível em:
<https://forbes.com.br/forbes-money/2021/09/sigma-lithium-produtora-de-litio-estrei-a-na-nasdaq/>. Acesso em: 30/07/2025