



Graduação Pós-Graduação
 Artigo completo Relato de prática Resumo expandido

ANÁLISE CRÍTICA DE MATERIALIDADES DE ESG: um estudo preliminar em uma mineradora na Amazônia

Gamalielen de Abreu Silva Santiago
Universidade Federal Rural da Amazônia
gamasilva39@gmail.com

Yure Santiago Freires
Universidade Federal Rural da Amazônia
santiyure543@gmail.com

Leonardo Petrilli
Universidade Federal Rural da Amazônia
leonardo.petrilli@ufra.edu.br

Juliana Fernanda Monteiro de Souza
Universidade Federal Rural da Amazônia
juliana.souza@ufra.edu.br

Josilene Ferreira Mendes
Universidade Federal Rural da Amazônia
josilene.mendes@ufra.edu.br

Denize Valéria Santos Baia
Universidade Federal Rural da Amazônia
denize.baia@ufra.edu.br

RESUMO

A relevância econômica da atividade mineral contrasta com os impactos socioambientais por ela gerados, especialmente em regiões fortemente dependentes desse setor. Essa dualidade tornou-se ainda mais evidente a partir de eventos críticos associados à mineração no país. Episódios recentes evidenciam fragilidades estruturais na governança corporativa, na gestão de riscos e nos mecanismos de fiscalização do setor mineral brasileiro. Se as barragens outrora era um assunto material de pouca ou média importância para mineradora, tornou-se seu foco primordial nos anos subsequentes ao desastre. Diante desse contexto, a incorporação de práticas ESG (Environmental, Social and Governance) passou a ocupar posição central no debate sobre a sustentabilidade da mineração. O conceito ESG refere-se a um conjunto de critérios ambientais, sociais e de governança utilizados para avaliar o desempenho corporativo sob uma perspectiva ampliada. Diante desse panorama, essa pesquisa busca identificar quais as principais ações tomadas pela mineradora a fim de mitigar ou eliminar os riscos inerentes a barragens para que não ocorra outro desastre socioambiental como Brumadinho, bem como analisar as ações ESG implementadas por uma mineradora. Os resultados do levantamento desta pesquisa demonstram as diferentes prioridades e temáticas, a depender do contexto social e ambiental enfrentado pela empresa.

Palavras-chave: Mineração; ESG; Materialidades, Amazônia.

1 INTRODUÇÃO

A mineração desempenha um papel estratégico na economia global e brasileira, constituindo-se como um dos pilares do desenvolvimento industrial e tecnológico. No Brasil, esse setor movimenta bilhões de reais e está diretamente associado à infraestrutura, à siderurgia e à exportação de matérias-primas, contribuindo de forma significativa para a balança comercial do país (IBRAM, 2024). Contudo, a relevância econômica da atividade mineral contrasta com os impactos socioambientais por ela gerados, especialmente em regiões fortemente dependentes desse setor.

Essa dualidade tornou-se ainda mais evidente a partir de eventos críticos associados à mineração no país. Em 25 de janeiro de 2019, o Brasil foi palco de um dos maiores desastres socioambientais de sua história recente, com o rompimento da barragem B1 da Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG).

Diante desse contexto, a incorporação de práticas ESG (Environmental, Social and Governance) passou a ocupar posição central no debate sobre a sustentabilidade da mineração. O conceito ESG refere-se a um conjunto de critérios ambientais, sociais e de governança utilizados para avaliar o desempenho corporativo sob uma perspectiva ampliada, que vai além dos resultados econômico-financeiros tradicionais (McKinsey & Company, 2022). No setor mineral, a adoção do ESG envolve não apenas o cumprimento da legislação ambiental, mas também ações relacionadas à redução de emissões de carbono, recuperação de áreas degradadas, segurança de barragens, responsabilidade social com comunidades impactadas e transparência nos processos decisórios (ICMM, 2022).

Diante desse panorama, essa pesquisa busca identificar quais as principais ações tomadas pela Vale a fim de mitigar ou eliminar os riscos inerentes a barragens para que não ocorra outro desastre socioambiental como Brumadinho. Bem como analisar as ações ESG implementadas por uma mineradora no município de Parauapebas. Contribuindo assim, para o debate sobre os caminhos para uma mineração mais responsável, sustentável e socialmente justa.

2 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O conceito de materialidade no contexto do ESG é processo de identificar os assuntos considerados importantes para a gestão e o reporte corporativo, levando em consideração tanto os impactos das atividades empresariais sobre a sociedade e o meio ambiente quanto os

riscos e oportunidades que tópicos socioambientais representam para o desempenho organizacional.

No caso da mineradora estudada, a definição de suas materialidades ESG segundo a própria empresa, ocorre a partir da adoção de referenciais de reporte internacionais, como o Global Reporting Initiative (GRI), o Sustainability Accounting Standards Board (SASB) e, mais recentemente, diretrizes alinhadas ao International Sustainability Standards Board (ISSB).

A partir de 2019, após o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, houve uma mudança relevante nas materialidades trabalhadas pela empresa. Nos relatórios de 2019 e 2020, temas como segurança de barragens, gestão de riscos, reparação de danos, indenização de atingidos, direitos humanos e fortalecimento da governança corporativa assumem centralidade, evidenciando uma resposta imediata à crise socioambiental enfrentada pela empresa. Nesse período, as suas atividades ESG concentram-se em ações emergenciais, no descomissionamento de barragens a montante e na revisão de seus sistemas de controle e compliance.

A partir de 2021, as materialidades passam a incorporar de forma mais estruturada temas ambientais e sociais de caráter estratégico, como mudanças climáticas, redução das emissões de gases de efeito estufa, gestão da biodiversidade e relacionamento com comunidades. Em 2022, esse movimento é intensificado com a inclusão de metas relacionadas à descarbonização, investimentos em tecnologias de menor impacto ambiental e programas voltados à diversidade, inclusão e desenvolvimento social nos territórios que fazem parte das operações da empresa.

Nos relatórios de 2023 e 2024, a mineradora apresenta uma tentativa de integrar suas materialidades ESG à estratégia corporativa de longo prazo, destacando compromissos como a neutralidade de carbono até 2050, o fortalecimento da segurança operacional e a ampliação de iniciativas socioambientais. Ainda assim, o debate crítico sobre a distância entre os compromissos declarados e os resultados efetivamente alcançados é presente, especialmente em territórios historicamente impactados pela atividade minerária. O Quadro 1 demonstra o histórico de materialidades.



Quadro 1 - Materialidades da Mineradora (2019-2024)

Materialidades	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Frequência	Observação Analítica
Direitos Humanos	X	X	X	X	X	X	Alta	Reparação e relações de trabalho
Biodiversidade	X	X	X	X	X	X	Alta	Pressão ambiental contínua
Barragens	-	X	X	X	X	X	Alta	Tema crítico pós-Brumadinho
Comunidades locais	-	X	X	X	X	X	Alta	Licença social para operar
Mudanças climáticas	-	X	X	X	X	X	Alta	Agenda climática global
Pessoas	-	X	X	X	X	X	Alta	Gestão de pessoas
Ecoeficiência	-	X	X	X	X	X	Alta	Eficiência operacional
Governança e Conformidade	-	-	X	X	X	X	Média	Reforço institucional
Fechamento de mina e uso futuro	-	-	X	X	X	X	Média	Planejamento de longo prazo
Saúde e Segurança	-	X	-	X	X	X	Média	Ênfase operacional
Mudanças climáticas - eficiência energética -emissões atmosféricas	X	-	-	-	-	-	Baixa	Agenda climática global
Governança e <i>compliance</i>	-	X	-	-	-	-	Baixa	Reforço institucional
Gestão de capital humano	X	-	-	-	-	-	Baixa	Gestão de pessoas
Investimento social e desenvolvimento regional	X	-	-	-	-	-	Baixa	Abordagem mais pontual

Gestão de resíduos minerais e barragens	X	-	-	-	-	-	Baixa	
Saúde e segurança no trabalho	-	-	X	-	-	-	Baixa	
Governança corporativa - ética e transparência, combate à corrupção e práticas ilícitas	X	-	-	-	-	-	Baixa	

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3 CONCLUSÕES

Conclui-se que as ações implementadas pela mineradora após Brumadinho configuram um processo híbrido: ao mesmo tempo em que indicam avanços estruturais em segurança e governança, também refletem adequações institucionais induzidas por pressões externas. Esse cenário reforça a necessidade de análises contínuas sobre a efetividade das práticas ESG no setor mineral, especialmente em contextos marcados por riscos socioambientais de grande magnitude.

Este estudo contribui também para o debate acadêmico e social sobre mineração, ESG e governança socioambiental, ao demonstrar que a segurança de barragens não pode ser tratada exclusivamente como uma questão técnica, mas como um tema transversal, que envolve dimensões ambientais, sociais, políticas e institucionais.

Recomenda-se, para pesquisas futuras, o aprofundamento da análise a partir de fontes independentes, estudos de campo e a escuta direta das comunidades atingidas, de modo a ampliar a compreensão sobre os impactos reais das práticas ESG no setor mineral brasileiro.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). Anuário Mineral Brasileiro. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anm>. Acesso em: 24 fev. 2025.

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração. Relatório anual 2024. Brasília: IBRAM, 2024.

INSTITUTO MINERE. O que é ESG e por que ele é fundamental para a mineração? 2024. Disponível em: <https://institutominere.com.br/o-que-e-esg-e-por-que-ele-e-fundamental-para-a-mineracao>. Acesso em: 24 fev. 2025.

VALE S.A. Relatório de Sustentabilidade. Disponível em: <https://vale.com/pt/sustentabilidade>. Acesso em: 24 fev. 2025.