



MINERAÇÃO: DESENVOLVIMENTO, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE

**Andressa de Oliveira Lanchotti
Promotora de Justiça - MPMG**





MINERAÇÃO: DESENVOLVIMENTO, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE

- **MINERAÇÃO: PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GERAÇÃO DE RIQUEZA.**
- **MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**
- **MINERAÇÃO E MEIO-AMBIENTE.**
- **ATIVIDADE MINERÁRIA E SEGURANÇA DO TRABALHO, ÀS COMUNIDADES E AO MEIO- AMBIENTE.**



MINERAÇÃO: DESENVOLVIMENTO, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE

MINERAÇÃO X PRESERVAÇÃO DO MEIO-AMBIENTE.

INTERESSES INCONCILIÁVEIS?

MINERAÇÃO: RIGIDEZ LOCACIONAL. ALTAMENTE IMPACTANTE.

**PODE CONVIVER EM HARMONIA COM AS COMUNIDADES
IMPACTADAS?**

PODE SER SUSTENTÁVEL?

ESG – Environmental Social Governance

ESG - É a peça-chave para entender se os planos para minerar as rochas, processar o metal e vender o produto são precisos e realísticos.

O **ESG** descreve o grau de incerteza e permite que a empresa gerencie e minimize essa incerteza.

ESG = Mitigação de riscos e oportuniza criação de valor.

Proteger e, quando possível, melhorar o meio ambiente. Garantir a segurança dos trabalhadores dentro e fora da empresa. Respeitar os direitos humanos. Ser transparente sobre como as empresas são administradas e seguir a lei = **Expectativas básicas da sociedade.**

Esses conceitos foram ignorados, mal compreendidos. Não são componentes-chave das decisões de investimento. Eles devem ser componentes centrais da decisão de investimento.

ESG – Environmental Social Governance

- Sustentabilidade: termo muitas vezes usado de forma intercambiável para definir **ESG**.
- **ESG** para a indústria de mineração é qualquer coisa que não seja relacionada ao dinheiro.
- **E** – Ambiente Físico – água, clima, ar, resíduos, cavidades, biodiversidade.
- Rejeitos e fechamento de minas são temas interdisciplinares.

ESG – Environmental Social Governance

- **S** – Todos os temas sociais. Não apenas comunidades, mas métricas de segurança, saúde, qualquer tema relacionado à cadeia de suprimentos, capacitação da força de trabalho, relações de trabalho, conceito amplo de direitos humanos, diversidade e inclusão (força de trabalho).
- O nível de risco da jurisdição e o relacionamento com os reguladores locais fazem parte do **S**. Quão bem você entende o contexto social em torno do seu investimento? **S**. Nível de risco país. Licenças de funcionamento: **S**.

ESG – Environmental Social Governance

- Meio ambiente e questões comunitárias são apenas uma parte da “cesta ESG”.
- **G** – Governança – Quão confiável é essa empresa? Quantos *checks and balances* existem?
- Métricas de conformidade legal. Contribuições políticas. *Board of directors*: com que frequência eles se encontram? São independentes? Violações éticas.
- **G** – Ética. Qual é a responsabilidade dessa empresa? A empresa é transparente em relação aos pagamentos ao governo? É transparente sobre seus impostos, sobre suas contribuições políticas? Sobre os riscos de sua atividade?

ESG – Environmental Social Governance

Como integrar o **ESG** ao plano de negócio da mineração?

A chave é desagregar o **ESG** e encontrar o que é vital para o investimento.

O que é material? O que pode impactar o custo ou o cronograma desse projeto? Nem todos os tópicos são relevantes para todos os projetos? Este projeto está em uma área povoada ou despovoada? Está ou não em uma área sensível ao meio ambiente?

O contexto comunitário. O ambiente físico. A demografia da comunidade. Sua cultura. Sua economia. O marco legal e regulatório do local.

Trata-se de uma jurisdição com uma regulação clara ou não? É preciso entender o contexto operacional.

ESG – Environmental Social Governance

Biodiversidade, relacionamento com a comunidade, entendimento do licenciamento, rejeitos, fechamento de mina. Cada um destes temas é uma disciplina profissional. Muitas vezes esses profissionais só são incorporados num momento tardio do projeto. Esses profissionais devem ser incorporados durante a fase inicial do projeto.

ESG: Descreve o grau de incerteza e permite que a empresa gerencie e minimize essa incerteza.

Se o projeto estiver inserido em uma jurisdição de risco, é necessário incorporar o **ESG** em seu modelo econômico para determinar se vale a pena extrair os recursos minerais almejados.

ESG – Environmental Social Governance

- O **ESG** é uma oportunidade de destravar a criação de valor.
- Nível de divulgação. Acesso à informação. Transparência com as comunidades.
- As pessoas valorizam a transparência e confiam quando a empresa é consistentemente transparente.
- Transparência com o governo, investidores, funcionários, comunidades locais.
- Caso contrário: problemas de governança, ética e *compliance* aparecerão.

ESG – Environmental Social Governance

- O primeiro passo é a compreensão. Entender o que é esse ambiente natural. Estudar o solo, a fauna, a flora, o ar, etc. Entender as comunidades. Compreendê-las. Relacionamentos são construídos ouvindo-se as comunidades.
- Quais são as principais questões **ESG** que podem impactar o seu plano de negócios? Quais são as questões **ESG** materiais deste projeto?
- Em seguida, atualize o modelo. Às vezes, é necessário redesenhar o projeto.
- As decisões serão melhores. Haverá menos conflito. Haverá maiores oportunidades de gerar valor. O modelo econômico será mais preciso e as expectativas sobre o projeto serão mais realistas.

Rompimento das barragens da Vale

**Bacia do Rio
Paraopeba,
Brumadinho,
Minas Gerais.**



<https://youtu.be/L1Feq5-y5J0>

DESASTRE DA VALE

25/01/2019



- Rompimento das barragens a montante B-I, B-IV e B-IV_A, de propriedade da Vale S.A., em Brumadinho, Minas Gerais.
- Mais de 10 milhões de m³ de rejeitos foram lançados no Rio Paraopeba, destruindo a Bacia do Paraopeba, responsável pelo abastecimento de água de cerca de 50% da população que vive na região metropolitana de Belo Horizonte.
- O MPMG entrou com duas ações judiciais, bloqueando 10 bilhões de reais (aproximadamente 2 bilhões de dólares) da Vale.

FORÇA-TAREFA MPMG

- O MPMG descobriu que várias barragens da Vale estavam em piores condições de segurança do que as que se romperam. 10 barragens em ALARP Zone.
- Auditoras “independentes” passaram a colocar em xeque suas próprias DCEs.
- MPMG ajuizou mais de 20 ações contra a Vale em todo o estado.
- MPMG negociou com a Vale e assinou mais de 27 Acordos Civis (TACs).



**O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE
RISCOS DE SEGURANÇA DE BARRAGENS
CRIADO E IMPLEMENTADO PELO MPMG**

O SISTEMA IMPLEMENTADO PELO MPMG

- Auditores analisam se as normas brasileiras, melhores práticas e padrões internacionais em segurança de barragens estão sendo obedecidos pela mineradora.
- Acordos prescrevem: as regras a serem obedecidas para evitar a ocorrência de conflitos de interesse entre os auditores e a mineradora; as obrigações a serem cumpridas pela mineradora; o sistema de solução de controvérsias; e as penalidades aplicáveis à mineradora, caso ela descumpra as obrigações estabelecidas nos acordos, entre outras disposições.

O SISTEMA IMPLEMENTADO PELO MPMG

- Auditores realizam inspeções *in loco* nas EDRs.
- Reuniões técnicas: problemas encontrados são apresentados e discutidos com a mineradora. Mineradora apresenta planejamento para mitigar os riscos. Os auditores avaliam se as medidas adotadas e planejadas pela mineradora são adequadas e suficientes para mitigar os riscos, em conformidade com a legislação e regulação brasileiras, melhores práticas e padrões internacionais em segurança de barragens. As Partes acordam as medidas a serem adotadas e os prazos de implementação.
- Reuniões no MPMG para apresentação pelos auditores dos resultados do ciclo de auditoria. Participam: MPMG, mineradoras, órgãos públicos e instituições envolvidas.
- Auditores emitem relatórios técnicos detalhados, contendo fotos, a análise do planejamento proposto pela mineradora para mitigar os riscos, conclusões e recomendações.

O SISTEMA IMPLEMENTADO PELO MPMG

Dam breaks eram subdimensionados e não retratavam uma mancha de inundação fiel à realidade, colocando as populações a jusante das barragens em risco.

Diante da ausência de regulamentação da temática no Brasil, as mineradoras não eram compelidas a estudar o comportamento dos rejeitos (que é um critério importante para estabelecer a trajetória de inundação), e os modelos consideravam que todos os rejeitos se comportavam como água.

TAC *Dam Break*: estudos de cenário de ruptura hipotética de todas as estruturas de disposição de rejeitos da Vale S.A. em Minas Gerais estão sendo refeitos de acordo com uma nova metodologia desenvolvida por experts internacionais e pela empresa AECOM, no âmbito do acordo. Foi definido um cronograma para a elaboração dos novos estudos de ruptura hipotética e, até junho de 2020, 40 barragens da empresa estavam com seus *dam breaks* em fase final de elaboração (AECOM, 2022).

O SISTEMA IMPLEMENTADO PELO MPMG

De 02/2019 a 12/2019 foram firmados 09 TACs entre MPMG e Vale S.A. versando sobre a estabilidade e segurança das EDRs de 20 minas da Vale S.A. situadas em 13 municípios.

Entre 02/2019 e 07/2020:

- 1) Estruturas auditadas: 84;
- 2) Planos de emergência de fauna em processo de revisão: 22; revisados 16;
- 3) Estudos de *dam break* em processo de revisão 43; revisado 1;
- 4) Sirenes instaladas: 362;
- 5) Simulados de evacuação conduzidos: 76;
- 6) Número de estruturas que serão descaracterizadas: 58;
- 7) Número de visitas pela auditoria: 751 e
- 8) Número de recomendações emitidas pela auditoria: 1982.

O SISTEMA IMPLEMENTADO PELO MPMG

Principais resultados:

Todas as barragens da Vale estão sendo auditadas por empresas verdadeiramente independentes, que se reportam ao MPMG e a outros órgãos estatais.

O MPMG ajudou a aprovar uma nova Política Estadual de Segurança de Barragens (Lei 23.291/2019) e Minas Gerais se tornou o primeiro Estado do Brasil a proibir a construção de barragens de rejeitos a montante. O Congresso Nacional aprovou uma nova Política Federal de Segurança de Barragens (Lei Federal 14066/2020) e esta proibição hoje abrange todo o país.

GISTM e GTMI

ICMM, UNEP e PRI, compartilhando o compromisso de adoção das melhores práticas globais para a gestão das EDRs, uniram-se e criaram a iniciativa *Global Tailings Review*, liderada pelo Dr. Bruno Oberle, com o objetivo de estabelecer um novo padrão internacional para a indústria de mineração.

Em 5 de agosto de 2020, o Dr. Bruno Oberle, juntamente com o ICMM, o UNEP e o PRI, lançaram o Padrão Global da Indústria sobre Gestão de Rejeitos (*Global Industry Standard on Tailings Management* ou *GISTM*).

Em dezembro de 2020, a UNEP, o Church of England Pensions Board e o Council on Ethics of the Swedish National Pension Funds anunciaram uma parceria para criar um instituto internacional independente para apoiar a implementação do *GISTM*, o *Global Tailings Management Institute (GTMI)*. Prevê-se que o *GTMI* seja a autoridade global que impulsionará a segurança, responsabilidade e transparência na gestão de rejeitos com o objetivo de atingir zero danos às pessoas e ao meio ambiente.

GISTM e GTMI

Espera-se que o programa de gerenciamento de riscos de segurança de barragens criado e implementado de maneira pioneira pelo MPMG sirva de paradigma para guiar as atividades que serão desenvolvidas pelo *GTMI* em sua missão de reduzir os riscos gerados pelas estruturas de disposição de rejeitos, permitindo-se alcançar, em nível global, o objetivo final de zero danos às pessoas e ao meio ambiente, com tolerância zero para fatalidades humanas.



MUITO OBRIGADA!

alanchotti@mpmg.mp.br

@andressalanchotti

<https://www.linkedin.com/in/andressa-lanchotti-8935b129/>

