



Objetivo: Estabelecer diretrizes e compromissos da Vale para a gestão sustentável e eficiente dos resíduos minero-metalúrgicos ao longo de toda a cadeia produtiva.

Aplicação:

Essa Política aplica-se à Vale e às suas controladas 100% e deverá ser reproduzida por suas controladas diretas e indiretas, no Brasil e nos demais países, sempre respeitando os documentos constitutivos e a legislação aplicável. Sua adoção é estimulada nas demais entidades nas quais a Vale tem participação societária, no Brasil e nos demais países.

Referências:

- POL-0001-G - Código de Conduta.
- POL-0009-G - Política de Gestão de Riscos.
- POL-0016-G - Política Anticorrupção.
- POL-0005-G - Política de Direitos Humanos.
- POL 0012-G - Política de Mudanças Climáticas.
- POL-0019-G - Política de Sustentabilidade Vale.
- POL-0037- G - Política de segurança de barragens e estruturas geotécnicas de mineração.
- Normas Reguladoras de Mineração NRM 18 - Beneficiamento.
- Normas Reguladoras de Mineração NRM 19 - Disposição de estéril, rejeitos e produtos.
- ABNT NBR 13028:2017 - Mineração - Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reservação de água - Requisitos.
- ABNT NBR 13.029/2017 - Elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril em pilha.
- Lei nº 12.305/10 - Política Nacional de resíduos sólidos.
- Lei nº 12.334/10 - Política Nacional de Segurança de Barragens.
- Portaria ANM nº 70.389/17 - Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração.
- ABNT NBR ISO 31000 (2009) - Gestão de Riscos – Diretrizes.
- IFC Environmental, Health and Safety Guidelines for Mining.
- ICMM Mining Principles.
- DIRECTIVA 2006/21/CE PARLAMENTO EUROPEU, gestão dos resíduos de indústrias extrativas.
- Development of a guidance document on best practices in the extractive waste management plans – European commission.
- Environmental Code of Practice Canadian Environmental Protection ACT, 1999.

Definições:

Resíduos de mineração¹: são aqueles gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios. Incluindo rejeitos de mineração.

Rejeitos de mineração²: são os resíduos sólidos ou as lamas sobejantes provenientes do tratamento de minerais por processos de separação, como por exemplo, trituração, moagem, crivação, flotação, filtragem e outras técnicas físico-químicas, para extrair os minerais valiosos do material rochoso menos valioso.

¹ Lei nº 12.305/10 - Política nacional de resíduos sólidos.

² Directiva UE 2006/21/CE, do Conselho e do Parlamento Europeu, de 15 de Março de 2006.



Resíduos dos processos metalúrgicos - Escória³: é a camada fundida formada no topo de um banho de metal líquido ou matte quando o ferro e outras impurezas na carga oxidam e se misturam aos fundentes.

Resíduos industriais: borrachas, plásticos, oleosos, madeiras, sucatas metálicas e resíduos de alimentação, entre outros.

Economia circular⁴: Em uma economia circular, o valor dos produtos e materiais é mantido durante o maior tempo possível, a produção de resíduos e a utilização de recursos reduzem-se ao mínimo e, quando os produtos atingem o final da sua vida útil, os recursos mantêm-se na economia para serem reutilizados e voltarem a gerar valor.

Contexto:

Esta Política tem como objetivo dar maior transparência sobre o gerenciamento a ser dado pela Vale quanto aos resíduos minero-metalúrgicos, que englobam os resíduos de mineração, como os estéreis e rejeitos e, os resíduos dos processos metalúrgicos, como as escórias.

Devido às condições, à escala de geração, às regulamentações específicas e às diferentes formas de gerenciamento e destinação dos resíduos minero-metalúrgicos, a Vale compromete-se em estabelecer diretrizes gerais de gestão diferenciada destes resíduos.

Estes estão diretamente ligados às tecnologias adotadas nos processos de beneficiamento de minérios e metalurgia, cuja gestão e aproveitamento são importantes desafios do setor, em virtude da representatividade do material gerado.

A gestão de resíduos da Vale incentiva a transição para uma economia circular inovadora, de forma a maximizar a eficiência na utilização dos materiais, fomentando novas tecnologias e o aproveitamento em outras cadeias de valor, minimizando riscos ambientais e sociais e, principalmente os relacionados à disposição em pilhas e barragens. Vale ressaltar, no entanto, que aspectos relacionados à segurança de barragem são preconizados em políticas e procedimentos específicos, da Área de Geotecnia.

Esta transição em direção a um sistema econômico sustentável e seguro constitui um elemento estratégico para a Vale. As diretrizes para o gerenciamento dos resíduos industriais, tais como borrachas, plásticos, oleosos, madeiras, sucatas metálicas e resíduos de alimentação, entre outros, não estão contemplados nesta política devido à sua menor criticidade, sendo estabelecidas em normativos e requisitos específicos.

Diretrizes de atuação:

Objetivando contribuir com a redução e reaproveitamento dos resíduos, bem como minimizar os riscos ambientais e sociais de destinação, devem ser consideradas as seguintes diretrizes:

- Priorizar, na fase de pesquisa, concepção, implementação e descomissionamento dos projetos, as melhores práticas disponíveis para a otimização da extração e processamento mineral, o aproveitamento interno dos resíduos e a redução de riscos de solubilização de metais para as drenagens, a partir da disposição de estéreis, rejeitos e escórias;
- Incentivar o desenvolvimento de novas tecnologias e implantar equipamentos e controles nos processos de beneficiamento de minérios, de forma a aumentar sua eficiência, visando reduzir a geração dos resíduos;
- Investir em Pesquisa e Desenvolvimento ("P&D"), e em tecnologias relacionadas à otimização do processamento de minério e também o aproveitamento dos estéreis, rejeitos, e escórias em novas cadeias produtivas;
- Priorizar o processamento a seco (umidade natural);
- Considerar, desde a fase de concepção até a fase de fechamento das minas, os processos de caracterização geoquímica dos minérios e resíduos minero-metalúrgicos, de forma a subsidiar as ações de controle necessárias

³ Environmental Code of Practice Canadian Environmental Protection ACT, 1999).

⁴ Comunidade Européia.



para reduzir os riscos de solubilização de metais para drenagens a partir de disposição de estéreis, rejeitos e escórias;

- As pilhas de rejeitos, provenientes do empilhamento a seco, bem como os resíduos estéreis, considerando a viabilidade econômica, serão dispostos em locais de menor impacto socioambiental possível, devidamente monitorados e controlados, respeitando todos os requisitos previstos constantes do licenciamento;
- Para os casos em que não se possa utilizar processamento a seco ou operações de espessamento, incluindo aqui a filtragem, para todo rejeito, estes serão dispostos, prioritariamente em cavas, a partir de estudos que comprovem sua viabilidade e que não impliquem em comprometimento dos recursos hídricos e das reservas minerais. Caso não exista alternativa viável, os rejeitos serão dispostos em barragens, seguindo todos os procedimentos de governança e segurança estabelecidos na Política de segurança de barragens e estruturas geotécnicas de mineração da Vale – POL-0037-G;
- O descomissionamento das minas levará em consideração, prioritariamente, a segurança da operação, da comunidade e a viabilidade técnica de aproveitamento dos materiais dispostos.

Compromissos:

A atuação da Vale é norteada pelos seguintes compromissos:

- Incentivar a transição dos resíduos minero-metalúrgicos para uma economia circular com base em inovação, investindo em tecnologias ligadas ao aumento de eficiência de tratamento de minérios e aproveitamento de rejeitos, estéril e escórias.
- Onde as condições geológicas e técnicas permitirem, priorizar o modelo de processamento a seco (umidade natural) na produção de Minério de Ferro.
- Análise mensal dos dados de geração, destinação e reaproveitamento dos resíduos minero-metalúrgicos, provendo o adequado reporte. tanto a nível interno quanto externo.

Disposições Gerais:

- As diretrizes relacionadas à segurança de barragens e estruturas geotécnicas de mineração são tratadas em política específica da Vale, não sendo escopo deste documento.
- Esta Política deverá ser revisada periodicamente, no mínimo 1 (uma) vez a cada 3 (três) anos ou sob demanda.