

Assunto: Mineração Circular.	
Identificação: POL-0040-G / Versão: 01.	Feixe: Administrativo.
Deliberação: DDE – 078/2026.	Uso: Público.
Responsável: Vice-Presidência Executiva Técnica e Vice-Presidência Executiva de Sustentabilidade.	Emissão em: 21/09/2026. Revisão até: 21/09/2031.

1. Diretrizes Gerais

A Vale acredita que a mineração desempenha um papel fundamental para prover recursos que impulsionam o desenvolvimento econômico e o bem-estar social e reconhece a gestão e o aproveitamento dos Resíduos de Mineração como um importante desafio do setor, dada a escala de geração, assim como as condições operacionais, as regulamentações aplicáveis ao tema e as diferentes formas de gerenciamento e destinação de Estéril e Rejeito. Nesse contexto, a Vale está comprometida em realizar uma gestão diferenciada dos Resíduos de Mineração, de acordo com as diretrizes estabelecidas nesta Política, os quais estão diretamente relacionados às tecnologias adotadas nos processos de planejamento de mina e de beneficiamento de minérios.

As diretrizes abaixo devem ser observadas visando à redução da geração e ao reaproveitamento de Estéril e Rejeito nas operações da Vale, de modo a apoiar a transição para uma Economia Circular, que busca aumentar a eficiência na utilização dos materiais, por meio do fomento a novas tecnologias e do aproveitamento em outras cadeias de valor. Essa transição em direção a uma Economia Circular está integrada no setor da mineração por meio da Mineração Circular, a qual constitui um pilar estratégico para a Companhia.

- Atuar com transparência, ética e responsabilidade: ser transparente na prestação de contas das ações tomadas e dos compromissos assumidos, apropriando-se das respectivas consequências, agindo com zelo, responsabilidade e respeito à legislação.
- Priorizar, nas fases de vida útil da mina, práticas e tecnologias de referência disponíveis buscando a otimização da pesquisa, lavra e processamento mineral, a redução da geração de Rejeito e Estéril, além do aproveitamento dos materiais já dispostos em estruturas geotécnicas de mineração, considerando a viabilidade técnica, econômica e de segurança.
- Incentivar o desenvolvimento de novas tecnologias focadas em equipamentos e controles nos processos de beneficiamento de minérios, visando aumentar a eficiência e reduzir a geração de Rejeito e Estéril.
- Investir em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (“PD&I”), buscando promover parcerias para a inserção de Coprodutos nas demais cadeias produtivas e criar valor compartilhado com a sociedade.
- Considerar, desde a fase de concepção até a fase de fechamento da mina, os processos de caracterização geoquímica de minério, Estéril e Rejeito, de forma a subsidiar as ações de controle e reduzir os potenciais impactos socioambientais.
- Gerir de forma estratégica os riscos e oportunidades associados ao tema, visando promover a excelência operacional, incluindo ecoeficiência, a geração e destinação responsáveis de Resíduos de Mineração e a conservação da biodiversidade.

2. Abrangência

Aplica-se à Vale e às suas Controladas¹, observando sempre o Estatuto Social, os respectivos documentos constitutivos e a legislação aplicável.

Espera-se que Clientes, Fornecedores e Parceiros da Vale e de suas controladas conheçam esta Política e busquem pautar sua conduta em linha com as melhores práticas de Mineração Circular, bem como com as diretrizes aplicáveis aqui estabelecidas.

¹ Para saber mais sobre a classificação das controladas, consulte a POL-0043-G - Política de Gestão de Empresas e Entidades do Grupo Vale.



As diretrizes relacionadas à segurança de barragens e de estruturas geotécnicas de mineração estão preconizadas na “Política de Segurança de Barragens e Estruturas Geotécnicas de Mineração, “POL-0037-G”, não sendo escopo do presente documento.

As diretrizes para o gerenciamento de resíduos industriais gerados nas operações da Companhia, tais como borrachas, plásticos, oleosos, madeiras, sucatas metálicas e resíduos de alimentação, entre outros, não estão contempladas nesta Política, sendo estabelecidas em normativos internos da Companhia.

3. Referências

- POL-0001-G - Código de Conduta.
- POL-0009-G - Política de Gestão de Riscos.
- POL 0012-G - Política de Mudanças Climáticas.
- POL-0019-G - Política de Sustentabilidade.
- POL-0032-G - Política de Água e Recursos Hídricos
- POL-0041-G - Política de Gestão de Desvios de Conduta.
- Normas Reguladoras de Mineração NRM 18 - Beneficiamento.
- Lei nº 12.305/10 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024 - Estratégia Nacional de Economia Circular.
- Agência Nacional de Mineração - Resolução N° 85, de 2 de dezembro de 2021.
- ABNT NBR ISO 31000 (2009) - Gestão de Riscos - Diretrizes.
- IFC Environmental, Health and Safety Guidelines for Mining.
- International Council on Mining and Metals (ICMM) - Mining Principles, Tools for Circularity.
- Directiva 2026/21/ CE do 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.

4. Definições

Aproveitamento de Rejeito e Estéril: Uso ou beneficiamento de materiais previamente depositados em pilhas de Estéril ou barragens/pilhas e/ou Rejeito, visando à recuperação de substâncias minerais de interesse, ao uso em outros processos produtivos, ou à aplicação direta em outros setores.

Clientes: Qualquer cliente, inclusive seus intermediários, de produtos ou serviços da Vale ou de suas Controladas.

Coprodutos: Para os fins desta Política, são os materiais de origem mineral gerados no processo produtivo que não geram produção economicamente viável de minério de ferro, mas que apresentam potencial para serem empregados como matéria-prima/insumo em outros processos produtivos ou serem usados diretamente como produto em outros setores, como por exemplo, setores industriais, agrícolas e construtivos.

Empregados: Para fins desta Política, qualquer empregado da Vale e/ou de suas Controladas, permanentes ou temporários, estagiários, jovens aprendizes e/ou trainees

Economia Circular²: É o sistema econômico de produção que mantém o fluxo circular de recursos e associa a atividade econômica à gestão circular dos recursos, por meio da adição, retenção ou recuperação de seus valores, e que se baseia nos princípios da não geração de resíduos, da circulação de produtos e materiais e da regeneração

Estéril: Material removido na lavra, sem valor ou com baixo valor econômico, e que é usualmente disposto em pilhas antes do processo de beneficiamento, não passando por essa etapa. É considerado produto resultante da lavra, de propriedade do minerador e pode ser beneficiado posteriormente, bem como reaproveitado em obras de infraestrutura ou outras aplicações tecnicamente viáveis.

² Decreto 12.082, de 27 de junho de 2024: Institui a Estratégia Nacional de Economia Circular.



Fornecedores: Qualquer fornecedor de bens ou prestador de serviços, incluindo consultores, agentes, representantes comerciais, despachantes, intermediários, entre outros.

Mineração Circular³: Prática que busca a maximização do aproveitamento de recursos naturais, com o objetivo de prevenir a geração de resíduos e reutilizar os materiais de origem mineral, ferrosos e não ferrosos, como Estéril e Rejeito, enquanto gera valor e reduz impactos socioambientais.

Parceiros: Quaisquer entidades (associações, instituições, organizações etc) com as quais a Vale e/ou suas Controladas realizem algum tipo de parceria comercial, técnica, social, institucional, entre outras, que não se configurem como Cliente ou Fornecedor.

Partes Interessadas: Comunidades, imprensa, investidores, Empregados, órgãos públicos, ONGs e academia, Clientes e Fornecedores.

Rejeito(s) de Mineração “Rejeitos”: Para os fins desta Política, é o material descartado durante e/ou após o processo de beneficiamento mineral, composto por partículas finas de rochas e minerais, gerado em forma de polpa aquosa ou frações secas. Devem ser armazenados, dispostos ou potencialmente reaproveitados de maneira segura

Resíduos de Mineração⁴: São aqueles gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios. Incluem estéréis, rejeitos e sedimentos

5. Governança

Segundo a Política e a Norma de Gestão de Riscos da Vale, os riscos da Companhia, incluindo os riscos relacionados à Mineração Circular, são identificados, monitorados, reportados e revisados pelos cargos gerenciais apropriados até o nível do Conselho de Administração, sendo que o Comitê Executivo conta com o apoio dos Comitês Executivos de Riscos, conforme área de atuação.

6. Responsabilidades

Comitê Executivo da Vale:

- Aprovar a presente Política e suas alterações.

Vice-Presidência Executiva Técnica:

- Desenvolver e gerir projetos focados em Mineração Circular.
- Fomentar a redução da geração e a utilização de Resíduos de Mineração através de projetos de reaproveitamento para a recuperação de minério ou como Coproduto.
- Analisar mensalmente os dados de geração, destinação e reaproveitamento dos Resíduos de Mineração, buscando apoiar a Diretoria de Sustentabilidade Corporativa para o adequado reporte às Partes Interessadas, conforme aplicável.

Vice-Presidência Executiva de Operações:

- Realizar os processos de lavra e beneficiamento de minérios de acordo com as diretrizes desta Política, da Mineração Circular e da legislação aplicável.
- Gerir e analisar os dados de geração, destinação e aproveitamento de Estéril e Rejeito, visando à evolução contínua dos processos.

Vice-Presidência Executiva Assuntos Jurídicos:

- Avaliar esta Política e qualquer alteração proposta, orientando todas as instâncias envolvidas sobre aspectos legais aplicáveis.

³ Baseado no conceito de economia circular aplicada à mineração Tools for Circularity (ICMM).

⁴ Conforme a Lei nº 12.305/10 - Política nacional de resíduos sólidos.

**Vice-Presidência Executiva de Finanças e Relações com Investidores:**

- Monitorar a execução das ações de disseminação relacionadas a esta Política.

Diretoria de Sustentabilidade Corporativa:

- Reportar às Partes Interessadas os dados relacionados à Mineração Circular.
- Fomentar a utilização de Coprodutos como potencial ferramenta para o desenvolvimento socioeconômico junto aos territórios onde a Vale atua.

Diretoria de Auditoria e Conformidade:

- Avaliar a efetividade das ações de disseminação relacionadas a esta Política.

7. Divulgação e Disseminação

Esta Política será arquivada e publicada pela Vice-Presidência Executiva de Finanças e Relações com Investidores nos repositórios oficiais da Vale em atendimento ao público interno e externo, conforme aplicável, cabendo à Diretoria de Serviços Técnicos de Mineração promover ações necessárias para a sua disseminação.

8. Gestão de Consequências

O Canal de Denúncias da Vale pode ser utilizado por qualquer pessoa, dentro ou fora da empresa, que queira reportar um caso de suspeita de violação ao nosso Código de Conduta e às diretrizes desta Política.

O descumprimento desta política estará sujeito aos termos da Política de Gestão de Desvios de Conduta, POL-0041-G.

9. Prazo de Revisão de Políticas

Esta Política deve ser revisada no prazo máximo de 5 (cinco) anos, ou sempre que necessário, de forma a manter o seu conteúdo atualizado.

10. Disposições Finais

Em caso de eventual conflito entre esta Política e o Estatuto Social da Vale, este último prevalecerá e a presente Política deverá ser alterada na medida do necessário.

Esta Política entra em vigor na data da sua aprovação pelo Conselho de Administração.

11. Aprovações

Áreas:	Descrição:
Diretoria de Sustentabilidade Corporativa.	Elaboração.
Diretoria de Serviços Técnicos de Mineração.	Elaboração.
Diretoria de Operações.	[Revisão / Recomendação].
Diretoria de Suprimentos.	[Revisão / Recomendação].
Diretoria de Geotecnia.	[Revisão / Recomendação].
Diretoria de Contabilidade, Tributário e Controladoria.	[Revisão / Recomendação].
Diretoria de Auditoria e Conformidade.	[Revisão / Recomendação].
Vice-Presidência Executiva Assuntos Jurídicos.	[Revisão / Recomendação].
Comitê Executivo (DDE – 078/2026).	[Aprovação].

Subject: Circular Mining.		
Identification: POL-0040-G / Version: 01.		Use: Public.
Deliberation: DDE - 078/2026.		Cluster: Administrative.
Responsible: Technical Executive Vice-Presidency and Executive Vice-President of Sustainability.		Published in: 2026/09/21. Review by: 2031/09/21.

1. General Guidelines

Vale believes that mining plays a fundamental role in providing resources that drive economic development and social well-being and recognizes the management and use of Mining Waste as an important challenge in the sector, given the scale of generation, as well as the operating conditions, the regulations applicable to the subject and the different forms of management and disposal of Waste and Tailings. In this context, Vale is committed to carrying out a differentiated management of Mining Waste, in accordance with the guidelines established in this Policy, which are directly related to the technologies adopted in the mine planning and ore processing processes.

The guidelines below must be observed in order to reduce the generation and reuse of Waste and Tailings in Vale's operations, in order to support the transition to a Circular Economy, which seeks to increase efficiency in the use of materials, through the promotion of new technologies and use in other value chains. This transition towards a Circular Economy is integrated into the mining sector through Circular Mining, which is a strategic pillar for the Company.

- Act with transparency, ethics, and responsibility: be transparent in the accountability of the actions taken and the commitments assumed, taking ownership of the respective consequences, acting with zeal, responsibility, and respect for the legislation.
- Prioritize, in the phases of the mine's useful life, available reference practices and technologies, seeking the optimization of mineral research, mining and processing, the reduction of the generation of Tailings and Waste Waste, in addition to the use of materials already disposed of in geotechnical mining structures, considering the technical, economic and safety feasibility.
- Encourage the development of new technologies focused on equipment and controls in ore processing processes, aiming to increase efficiency and reduce the generation of Tailings and Waste Waste.
- Invest in Research, Development and Innovation ("RD&I"), seeking to promote partnerships for the insertion of Co-products in other production chains and create shared value with society.
- Consider, from the design phase to the mine closure phase, the geochemical characterization processes of ore, waste and tailings, in order to subsidize control actions and reduce potential socio-environmental impacts.
- To strategically manage the risks and opportunities associated with the topic, aiming to promote operational excellence, including eco-efficiency, the responsible generation and disposal of Mining Waste and the conservation of biodiversity.

2. Applicability

It applies to Vale and its Subsidiaries¹, always observing the Bylaws, the respective constitutive documents and the applicable legislation.

Customers, Suppliers and Partners of Vale and its subsidiaries are expected to be aware of this Policy and seek to guide their conduct in line with the best practices of Circular Mining, as well as with the applicable guidelines established herein.

The guidelines related to the safety of dams and geotechnical mining structures are recommended in the "Safety Policy for Dams Safety and Geotechnical Mining Structures", "POL-0037-G", and are not the scope of this document.

¹ To learn more about the classification of subsidiaries, see POL-0043-G - Management Policy for Companies and Entities of the Vale Group.



The guidelines for the management of industrial waste generated in the Company's operations, such as rubber, plastics, oils, wood, scrap metal and food waste, among others, are not contemplated in this Policy, but are established in the Company's internal regulations.

3. References

- POL-0001-G - Code of Conduct.
- POL-0009-G - Risk Management Policy.
- POL 0012-G - Climate Change Policy.
- POL-0019-G - Sustainability Policy.
- POL-0032-G - Water and Water Resources Policy.
- POL-0041-G - Conduct Deviation Management Policy.
- Mining Regulatory Standards NRM 18 - Beneficiation.
- Law No. 12,305/10 - National Policy on Solid Waste.
- Decree No. 12,082, of June 27, 2024 - National Strategy for Circular Economy.
- National Mining Agency - Resolution No. 85, of December 2, 2021.
- ABNT NBR ISO 31000 (2009) - Risk Management - Guidelines.
- IFC Environmental, Health and Safety Guidelines for Mining.
- International Council on Mining and Metals (ICMM) - Mining Principles, Tools for Circularity.
- Directive 2026/21/EC European Parliament, Management of Waste from Extractive Industries.
- 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.

4. Definitions

Use of Tailings and Waste Waste: Use or processing of materials previously deposited in waste rock piles or dams/piles and/or tailings, aiming at the recovery of mineral substances of interest, use in other production processes, or direct application in other sectors.

Customers: Any customer, including its intermediaries, of products or services of Vale or its Subsidiaries.

Co-products: For the purposes of this Policy, materials of mineral origin generated in the production process that do not generate economically viable production of iron ore, but that have the potential to be used as raw material/input in other production processes or to be used directly as a product in other sectors, such as industrial, agricultural and construction sectors.

Employees: For the purposes of this Policy, any employee of Vale and/or its Subsidiaries, permanent or temporary, interns, young apprentices and/or trainees

Circular Economy²: It is the economic system of production that maintains the circular flow of resources and associates economic activity with the circular management of resources, through the addition, retention or recovery of their values, and which is based on the principles of non-generation of waste, circulation of products and materials and regeneration

Waste: Material removed in mining, without value or with low economic value, and which is usually disposed of in piles before the processing process, not going through this stage. It is considered a product resulting from mining, owned by the miner and can be processed later, as well as reused in infrastructure works or other technically viable applications.

Suppliers: Any supplier of goods or service provider, including consultants, agents, commercial representatives, brokers, intermediaries, among others.

² Decree 12,082, of June 27, 2024: Establishes the National Circular Economy Strategy.



Circular Mining³: Practice that seeks to maximize the use of natural resources, with the objective of preventing the generation of waste and reusing materials of mineral origin, ferrous and non-ferrous, such as Waste and Tailings, while generating value and reducing socio-environmental impacts.

Partners: Any entities (associations, institutions, organizations, etc.) with which Vale and/or its Subsidiaries enter into some type of commercial, technical, social, institutional partnership, among others, which are not configured as a Customer or Supplier.

Stakeholders: Communities, press, investors, Employees, public agencies, NGOs and academia, Customers and Suppliers.

Mining Tailings: For the purposes of this Policy, it is the material discarded during and/or after the mineral processing process, composed of fine particles of rocks and minerals, generated in the form of aqueous pulp or dry fractions. They must be stored, disposed of or potentially reused in a safe manner

Mining Waste⁴: Waste generated in the activity of research, extraction or processing of ores. Waste includes tailings and sediments

5. Governance

According to Vale's Risk Management Policy and Standard, the Company's risks, including risks related to Circular Mining, are identified, monitored, reported and reviewed by the appropriate management positions up to the level of the Board of Directors, and the Executive Committee has the support of the Executive Risk Committees, according to the area of operation.

6. Responsibilities

Vale's Executive Committee:

- Approve this Policy and its amendments.

Technical Executive Vice- Presidency

- Develop and manage projects focused on Circular Mining.
- Promote the reduction of the generation and use of Mining Waste through reuse projects for the recovery of ore or as a Co-product.
- Analyze monthly data on the generation, destination and reuse of Mining Waste, seeking to support the Corporate Sustainability Board for the appropriate reporting to Stakeholders, as applicable.

Executive Vice- of Operations:

- Carry out the mining and processing processes of ores in accordance with the guidelines of this Policy, Circular Mining and the applicable legislation.
- Manage and analyze data on the generation, destination and use of Waste and Tailings, aiming at the continuous evolution of processes.

Executive Vice-Presidency Legal Affairs:

- Evaluate this Policy and any proposed changes, guiding all instances involved on applicable legal aspects.

Executive Vice- Presidency of Finance and Investor Relations:

- Monitor the execution of dissemination actions related to this Policy.

³ Based on the concept of circular economy applied to mining, Tools for Circularity (ICMM).

⁴ In accordance with Law No. 12.305/10 – National Solid Waste Policy.

**Corporate Sustainability Department:**

- Report to Stakeholders the data related to Circular Mining.
- To encourage the use of Co-products as a potential tool for socioeconomic development in the territories where Vale operates.

Audit and Compliance Department:

- Evaluate the effectiveness of dissemination actions related to this Policy.

7. Disclosure and Dissemination

This Policy will be filed and published by the Executive Vice President of Finance and Investor Relations in Vale's official repositories in service to the internal and external public, as applicable, and the Mining Technical Services Board will be responsible for promoting the actions necessary for its dissemination.

8. Consequence Management

Vale's Whistleblowing Channel can be used by anyone, inside or outside the company, who wants to report a case of suspected violation of our Code of Conduct and the guidelines of this Policy.

Failure to comply with this policy will be subject to the terms of the Conduct Management Policy, POL-0041-G.

9. Review Period

This Policy must be revised within a maximum period of 5 (five) years, or whenever necessary, in order to keep its content up to date.

10. Final Provisions

In the event of any conflict between this Policy and Vale's Bylaws, the latter shall prevail and this Policy shall be amended to the extent necessary.

This Policy shall be effective on the date of its approval by the Board of Directors.

11. Approvals

Areas:	Description:
Corporate Sustainability Department.	Elaboration.
Mining Technical Services Department.	Elaboration.
Operations Department.	Review/Recommendation.
Supply Department.	Review/Recommendation.
Geotechnical Department.	Review/Recommendation.
Accounting, Tax and Controllershship Department.	Review/Recommendation.
Audit and Compliance Department.	Review/Recommendation.
Executive Vice Presidency Legal Affairs.	Review/Recommendation.
Board of Directors (DDE – 078/2026).	Approval.