

Informações Financeiras Relacionadas à *Sustentabilidade* 2025





Sumário

INTRODUÇÃO

Carta do CEO	3
Mensagem do Conselho de Administração	4

RELATÓRIO

1. Base de elaboração e apresentação	5
2. Limite organizacional do relatório	6
3. Modelo de negócio	7
4. Avaliação dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade	9
5. Julgamentos e incertezas significativas	12
6. Governança Corporativa	14
7. Gerenciamento de riscos e oportunidades	19
8. Estratégia relacionada à sustentabilidade	21
9. Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade	31
10. Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados à mudança do clima	66
11. Métricas e metas relacionadas à sustentabilidade	72

ANEXOS E ASSEGURAÇÃO

Avisos legais	94
ANEXO I – Base de informações relacionadas a clima	95
ANEXO II – Base de informações relacionadas à sustentabilidade	105
Relatório de asseguração limitada dos auditores independentes	111

Carta do CEO

Prezados (as) Acionistas,

Ser referência em mineração responsável continua sendo uma prioridade da Vale e orienta nossa estratégia. Atender à crescente demanda mundial por minerais críticos exige uma indústria de mineração mais eficiente, inovadora, responsável e confiável para a sociedade. E em 2025, registramos avanços importantes em segurança, estabilidade operacional, inovação e gestão, ao mesmo tempo em que fortalecemos nosso posicionamento em minerais críticos.

A segurança permanece como nosso valor central, e continuamos firmemente comprometidos em buscar um ambiente de trabalho livre de acidentes. Lamentamos profundamente as perdas de vida de três colaboradores em nossas operações no período e estendemos nossa solidariedade às suas famílias, amigos e colegas. Seguimos construindo uma organização mais confiável e transparente, aprimorando continuamente nossas capacidades de monitoramento, prevenção e resposta a emergências para proteger nossos colaboradores, nossas operações e as comunidades ao nosso redor.

Em 2025, tivemos avanços como a redução em 21% dos acidentes registráveis de alto potencial (N2) e em 29% dos eventos de processo (P1 e P2). Evoluímos também na integridade de ativos, alcançando 63% de execução no programa de descaracterização de barragens a montante.

Concluimos a implementação do Padrão Global da Indústria para Gestão de Rejeitos (GISTM) e encerramos o ano sem estruturas em nível 3 de emergência, reforçando nossa gestão de riscos críticos.

Nosso compromisso com a reparação continua sendo conduzido com rigor e respeito, permanecendo um ponto central para a reconstrução de confiança e para a restauração da dignidade das comunidades atingidas.

Em Brumadinho, executamos 81% dos compromissos previstos no Acordo de Reparação Integral, mantendo o cronograma de quitação das obrigações “a pagar” integralmente em 2026, bem como a previsão da conclusão dos desembolsos relacionados ao acordo até 2031.

Em Mariana, o Acordo de Reparação Definitivo, assinado em 2024, acelerou os esforços de reparação, com um total de aproximadamente R\$ 73,1 bilhões desembolsados de 2015 a dezembro de 2025. Das obrigações “a fazer” previstas no acordo, incluindo indenizações individuais, reassentamento e recuperação ambiental, aproximadamente 63% do valor financeiro total foi desembolsado até o final de 2025.

A demanda crescente por minerais críticos exige operações mais eficientes e de menor impacto ambiental. Em 2025, aceleramos a adoção de tecnologias autônomas, inteligência artificial e soluções como briquetes, que apoiam a siderurgia de menor emissão de Gases de Efeito Estufa.

O volume de minério de ferro proveniente de circularidade dobrou em comparação com o ano anterior, atingindo 26Mt e contribuindo para ganhos ambientais e operacionais. Ao mesmo tempo, nossos esforços em biodiversidade, conservação de florestas e descarbonização reforçam o compromisso de longo prazo com a proteção dos sistemas naturais e a contribuição para as metas globais de clima. Estamos comprometidos com o desenvolvimento dos territórios onde atuamos, com foco no avanço da nossa ambição social, na promoção da inclusão e na construção de uma transição justa para as comunidades.

Na agenda de crescimento, avançamos no *ramp-up* de projetos estratégicos como Capanema e Vargem Grande. Lançamos ainda o programa Novo Carajás, que visa dobrar a produção de cobre e aumentar a oferta de minério de ferro de alta qualidade. Carajás

é uma das regiões mais ricas em minerais críticos do mundo, incluindo cobre e minério de ferro de alto teor. Por meio do programa, estamos expandindo os investimentos para acelerar o desenvolvimento desse importante potencial mineral.

A descarbonização permanece como vetor estratégico. No Escopo 1, concluímos um ciclo de testes com combustíveis alternativos e avançamos em decisões que aceleram a adoção de soluções como o biodiesel e outros biocombustíveis. No Escopo 3, estamos em fase de validação industrial dos briquetes e progredindo no desenvolvimento de *Mega Hubs* com parceiros, fortalecendo parcerias voltadas a uma siderurgia de menor emissão de Gases de Efeito Estufa.

Somos uma Companhia que produz minerais essenciais à vida, ao presente e ao futuro. Para que eles estejam disponíveis com qualidade, previsibilidade e menor impacto, nosso direcionador é simples: investir onde podemos gerar valor sustentável e duradouro.

Entramos em 2026 dedicados a posicionar a Vale na captura de oportunidades provenientes da crescente demanda global por minerais críticos. Com uma operação mais estável, um portfólio de ativos de classe mundial e uma agenda estratégica centrada em inovação, descarbonização e soluções sob medida para os clientes, estamos bem-preparados para liderar a Mineração do Futuro e gerar valor sustentável para nossos acionistas e para a sociedade.

Atenciosamente,
Gustavo Pimenta



Gustavo Pimenta

CEO da Vale

Mensagem do Conselho de Administração

Caros Acionistas,

O Conselho de Administração da Vale vem, ao longo dos últimos anos, mantendo sua atuação diligente, ética e alinhada às práticas globais de referência, reafirmando seu papel como guardião da estratégia, da segurança e da criação de valor sustentável da Companhia.

Em 2025, o colegiado se dedicou aos principais temas estratégicos para a Vale, com destaque para a aprovação de projetos relevantes, o reforço da integração e aproximação com o Comitê Executivo e principais *stakeholders*, incluindo investidores, clientes, parceiros estratégicos e autoridades locais e globais. Outro destaque foi a intensificação de sua presença nas comunidades e operações, desenvolvendo alavancas que apoiarão a ambição da Vale de liderar a mineração na geração de valor, de forma ética e sustentável. As decisões tomadas fortaleceram as competências e a evolução cultural da Companhia, priorizando a segurança das pessoas e a integridade de nossos ativos, visando sustentar um desempenho sólido em diferentes cenários de mercado.

Atuação e desempenho do Conselho

Com elevada disciplina em pautas, aderência ao plano de trabalho anual e foco em temas estratégicos, a atuação do Conselho em 2025 abarcou discussões sobre temas como segurança e estabilidade operacional, gestão de barragens e riscos, sucessão e avaliação do Comitê Executivo e do Conselho de Administração, evolução da cultura organizacional e engajamento com diferentes *stakeholders*. Tudo isso reforçou a importância do colegiado frente aos desafios da Vale, buscando manter um modelo de governança com estrutura sólida, comunicação transparente, gestão adequada de riscos, disciplina na gestão de capital e estímulo a um relacionamento institucional de alto nível.

Durante o ano, conduzimos um programa de *onboarding* robusto dos membros eleitos no ano e fortalecemos o programa Conselheiros em Ação, com visitas técnicas a operações no Brasil e no exterior, incluindo Omã, Japão, China e Reino Unido. Essas iniciativas ampliaram o conhecimento do colegiado sobre os desafios da Companhia e fortaleceram o diálogo com *stakeholders* relevantes. A presença em fóruns globais — como COP30, *NY Climate Week* e conferências internacionais na China, Japão e Omã — permitiu ao Conselho fortalecer diálogos institucionais, compreender contextos regionais e contribuir para o posicionamento global da Vale.

Estratégia Vale

O Conselho, apoiado pelos cinco comitês de assessoramento, manteve supervisão contínua da execução da estratégia **Vale do Futuro**, alinhada ao posicionamento de portfólio superior, à disciplina operacional e ao compromisso com segurança e sustentabilidade. No negócio de Soluções Minério de Ferro, acompanhou o avanço de projetos estruturantes, como Vargem Grande, Capanema e o Programa Novo Carajás, iniciativas relevantes para fortalecer a competitividade da Companhia e ampliar sua exposição a minerais essenciais à transição energética.

Evolução cultural

Em 2025, com foco em orientar a evolução cultural da Companhia e reforçar a clareza de papéis dos nossos órgãos de governança, o Conselho deu continuidade ao processo de revisão de políticas corporativas fundamentais. O processo contemplou temas como Anticorrupção, Transações com Partes Relacionadas, Gestão de Conflitos de Interesses, Mudanças Climáticas, Gestão de Riscos Corporativos e de Remuneração aos Acionistas reforçando o compromisso com temas conectados à estratégia e gestão de temas críticos para os negócios da Companhia.

Plano de sucessão e remuneração executiva

Destacamos a condução pelo Conselho do plano de sucessão da liderança da Companhia, realizado com rigor técnico e transparência, visando a um processo de tomada de decisão cada vez mais qualificado e seguro, alinhado ao propósito da Vale. Além disso, foram discutidas nomeações-chave, ajustes organizacionais e a implementação de mecanismos adicionais de avaliação e desenvolvimento. A remuneração executiva permaneceu vinculada à geração de valor sustentável, combinando métricas financeiras e indicadores ESG, especialmente focados em segurança, descarbonização, reputação e pessoas.

Clima

O Conselho supervisionou ativamente a agenda climática, reforçando o compromisso com metas de redução de emissões, gestão de riscos climáticos, aderência aos padrões internacionais ISSB e a continuidade da jornada de descarbonização. Ressaltam-se os avanços na gestão de barragens, 100% de conformidade com o GISTM e a ausência de estruturas em nível 3 de emergência ao final do período. A transição energética permaneceu como oportunidade estratégica, com avanço de *Mega Hubs*, biocombustíveis e iniciativas de siderurgia de baixo carbono.

Inovação

Em linha com a visão da inovação como vetor de competitividade, o Conselho acompanhou a evolução de *Smart Operations*, com iniciativas envolvendo automação em minas e ferrovias, IA aplicada a manutenção preditiva e segurança, processamento avançado, digitalização de cadeias e novos modelos industriais como briquetes e *Mega Hubs*. Esses avanços reforçam o compromisso da Companhia com a inovação.

Encerramos 2025 convictos de que a Vale se encontra em trajetória sólida de evolução e consolidação de liderança global em mineração responsável, eficiente, segura e inovadora. O Conselho seguirá vigilante, independente e comprometido em orientar a Companhia na construção da Vale do amanhã: uma *corporation* com elevados padrões em governança corporativa, reconhecida pela sociedade como referência em segurança, a operadora mais confiável da sua categoria e orientada para as pessoas. Assim, a Companhia continuará liderando a criação de valor na indústria de mineração por meio de práticas éticas e sustentáveis.

Atenciosamente,
Conselho de Administração da Vale

1. Base de elaboração e apresentação

O relatório de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade da Vale S.A., em conjunto com suas controladas (“Vale” ou “Companhia”), foi elaborado de acordo com as Normas de Divulgação de Sustentabilidade (“IFRS Sustainability Disclosure Standards”) emitidas pelo *International Sustainability Standards Board* (“ISSB”), e com os Pronunciamentos de Divulgação de Sustentabilidade emitidos pelo Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade (“CBPS”).

No Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários (“CVM”) publicou a Resolução CVM nº 193/2023, posteriormente alterada pelas Resoluções nº 219/2024, nº 227/2025 e nº 244/2026, que permite a divulgação voluntária de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade a partir do exercício de 2024, elaboradas com base nas normas de divulgação de sustentabilidade IFRS.

Conectividade com as Demonstrações Financeiras

Este relatório deve ser lido em conjunto com as Demonstrações Financeiras consolidadas da Vale S.A. relativas ao exercício findo em 31 de dezembro de 2025 (“**Demonstrações Financeiras**”), preparadas e apresentadas de acordo com as normas contábeis internacionais (IFRS *Accounting Standards*), emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (“IASB”), e de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (“CPC”), aprovadas pela CVM.

Este relatório contém as informações do exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2025 e refere-se à Vale, de forma consistente com o período de reporte de suas Demonstrações Financeiras.

A moeda de apresentação deste relatório é o real (“R\$”), que é a moeda funcional da Companhia, conforme descrito nas Demonstrações Financeiras na nota explicativa 34(d).

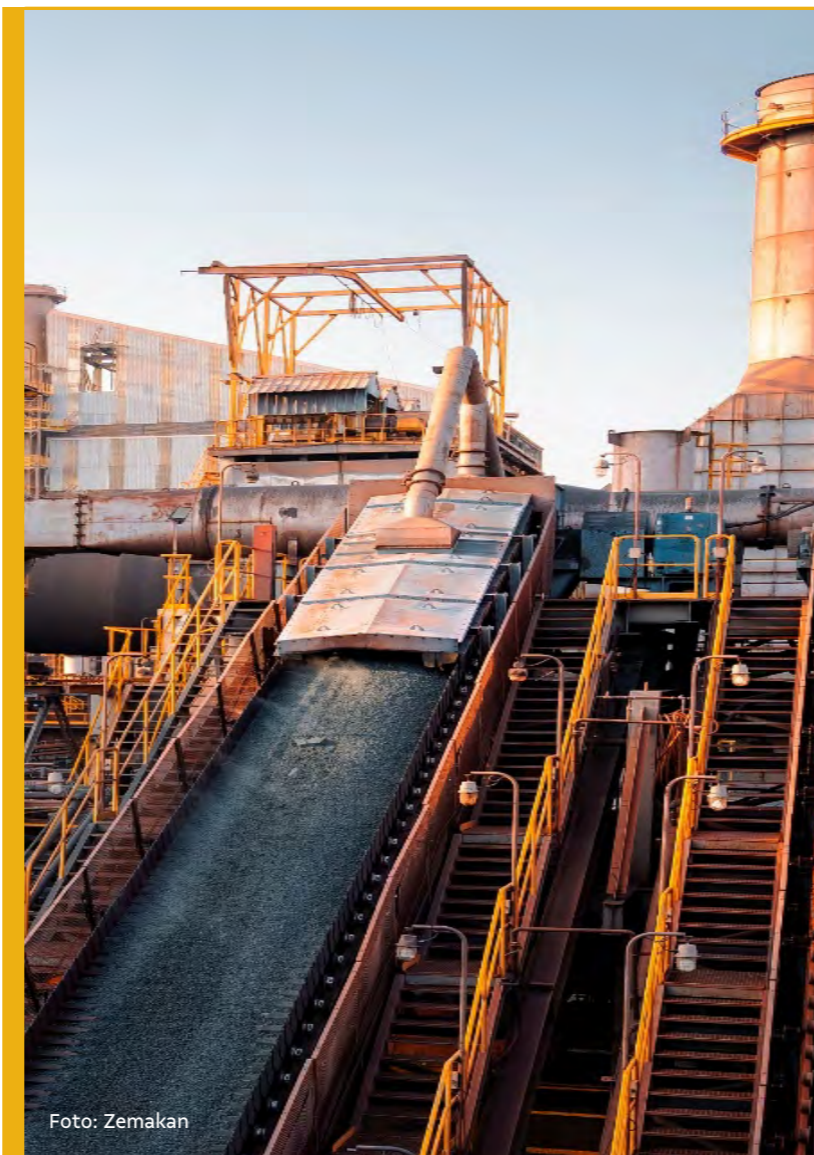


Foto: Zemakan

Adoção voluntária das normas internacionais de informações relacionadas à sustentabilidade

A Companhia vem divulgando este relatório em caráter voluntário desde o exercício de 2024. De acordo com os Pronunciamentos emitidos CBPS e com as normas IFRS *Sustainability Disclosure Standards*, a partir do segundo ano de publicação, as informações financeiras relacionadas à sustentabilidade devem ser divulgadas na mesma data das Demonstrações Financeiras. No entanto, a Resolução nº 193/2023, emitida pela CVM, flexibilizou esse requisito ao permitir que, durante o período de adoção voluntária, as informações financeiras relacionadas à sustentabilidade sejam publicadas até o último dia do 9º mês posterior ao encerramento do exercício social. A Vale utilizou essa flexibilização de transição neste relatório.

Em 29 de maio de 2026 (evento subsequente), a CVM publicou a Resolução CVM nº 244/2026, que alterou determinadas disposições da Resolução CVM nº 193/2023. Entre as principais alterações, destacam-se a eliminação da obrigatoriedade de divulgação das Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade e a determinação de que, para as companhias que optarem pela divulgação dessas informações, a partir do segundo ano de reporte elas deverão ser divulgadas na mesma data das respectivas Demonstrações Financeiras.

A Resolução CVM nº 244/2026 é aplicável para exercícios sociais iniciados a partir de 1º janeiro de 2026 e, portanto, para o presente exercício, a Companhia manteve a flexibilização prevista na Resolução nº 193/2023, que encontrava-se vigente na decisão de adoção, realizando a divulgação das Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade em momento posterior à divulgação das Demonstrações Financeiras, emitidas em 12 de fevereiro de 2026.

2. Limite organizacional do relatório

O relatório de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade segue o mesmo limite organizacional das Demonstrações Financeiras, conforme mencionado anteriormente.

Para emissões de Gases de Efeito Estufa (“GEE”), a Vale adota a abordagem estabelecida pelo *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (“GHG Protocol”), de 2004, conforme requerido pela IFRS S2, quando aplicável. A Vale inclui a totalidade das emissões de Escopos 1 e 2¹ (*market-based e location-based*) das operações e ativos sobre os quais detém controle operacional, bem como de suas parcelas proporcionais nas *joint operations*. Quaisquer outras emissões geradas na cadeia de valor da Companhia, inclusive as parcelas proporcionais das *joint ventures*, são reportadas como emissões de Escopo 3.

A Companhia detém controle operacional sobre todas as suas controladas, cujas emissões são classificadas como Escopos 1 e 2¹, e não detém controle operacional sobre nenhuma de suas coligadas e *joint ventures*, sendo as respectivas emissões classificadas como Escopo 3. A relação das principais investidas controladas pela Companhia, bem como de suas principais coligadas e *joint ventures*, está apresentada na nota 30 das Demonstrações Financeiras.

As emissões reportadas refletem, exclusivamente, as operações sob controle operacional da Companhia, com adequada segregação em relação às investidas não consolidadas, assegurando comparabilidade, transparência e aderência aos requerimentos da IFRS.



Foto: Marcelo Coelho

¹ As definições dos escopos do inventário de GEE estão descritas na “Política de Mudanças Climáticas”.



Foto: Alexandre Rezende

3 Modelo de Negócio

Esta seção apresenta os riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade no modelo de negócios e na cadeia de valor da entidade. Consulte os riscos e oportunidades na seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade** e a cadeia de valor na seção **4 – Avaliação dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**.

3. Modelo de Negócio

A Vale é uma das maiores produtoras de minério de ferro e níquel do mundo. Produz também aglomerados de minério de ferro e cobre. Os concentrados de níquel e cobre contêm subprodutos de metais do grupo platina (*Platinum Group Metals* – "PGM"), ouro, prata e cobalto.

A Companhia participa da exploração mineral *greenfield* em cinco países, sendo eles Brasil, Canadá, Chile, Peru e Indonésia, e opera sistemas logísticos no Brasil e em outras regiões do mundo, incluindo ferrovias, terminais marítimos e portos, integrados às operações de mineração. Além disso, a Companhia dispõe de centros de distribuição para dar suporte à entrega de minério de ferro ao redor do mundo. A Vale também detém investimentos em negócios de energia visando atender suas necessidades de consumo de energia por meio de fontes renováveis.

CONTEÚDO INTERATIVO

CLIQUE NA LEGENDA
PARA NAVEGAR
PELO MAPA

Atuação

Segmento de Negócios

Portfólio de Produtos

¹ Temos acordos com mais de 17 portos na China que fornecem serviços de blendagem para a Vale.

² PGM (*Platinum Group Metals*) – metais do grupo da platina, subprodutos das operações no Canadá.



Foto: Gabriel Lordello

4 Avaliação dos riscos e oportunidades

Esta seção apresenta o processo de avaliação de materialidade dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade e onde se concentram na cadeia de valor da Vale. Consulte os riscos e oportunidades na seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade.**

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

4. Avaliação dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade

A Vale adota uma abordagem integrada para a gestão e resposta aos riscos relacionados à sustentabilidade, abrangendo temas ambientais e sociais identificados como materiais. Essa abordagem está incorporada ao Planejamento Estratégico e ao sistema corporativo de gestão de riscos, orientando decisões estratégicas, operacionais e de alocação de recursos, com foco na resiliência do negócio, na continuidade operacional e na geração de valor no curto, médio e longo prazos.

Os riscos e oportunidades de sustentabilidade são considerados de forma sistemática nos processos de definição de prioridades estratégicas, avaliação de investimentos, planejamento operacional e estabelecimento de iniciativas corporativas. A Companhia possui diretrizes estratégicas, metas, compromissos e ações de resposta para a gestão de seus riscos que podem incluir medidas de mitigação, adaptação, captura de oportunidades ou combinação dessas abordagens, bem como metas e compromissos mensuráveis, quando aplicável.

No processo de tomada de decisão, a Vale considera os diferentes objetivos estratégicos, incluindo a gestão de riscos socioambientais, o atendimento a requisitos regulatórios, as expectativas de *stakeholders*, o desempenho econômico e os impactos na cadeia de valor. Essas análises apoiam decisões sobre a priorização de projetos, a alocação de capital e a definição do ritmo de implementação de iniciativas, considerando que cada alternativa pode gerar benefícios e riscos distintos no curto, médio e longo prazos.

A execução e o acompanhamento das respostas aos riscos e oportunidades de sustentabilidade são suportados por processos de governança já existentes na Companhia através do uso de indicadores de desempenho e revisões periódicas. Esse acompanhamento permite avaliar a evolução dos riscos, a efetividade das ações adotadas e, quando necessário, ajustar estratégias e planos de resposta.

Avaliação da materialidade

Este processo foi conduzido pelo Comitê Executivo e avaliado pelos Comitês de Auditoria e Riscos e de Sustentabilidade, que assessoram o Conselho de Administração (vide seção 6), incluindo a avaliação de materialidade utilizada para identificar os riscos e oportunidades que poderiam, de forma razoável, afetar as perspectivas e influenciar as decisões tomadas pelos principais usuários dos relatórios financeiros da Companhia, considerando a probabilidade de materialização e a magnitude do respectivo impacto financeiro. O processo foi realizado em duas etapas, conforme resumido a seguir:

Etapa 1

Identificação dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade dentro da Matriz de Riscos e Planejamento Estratégico da Vale que poderiam, de forma razoável, afetar as perspectivas da Companhia no curto, médio e longo prazos.

A Vale define três horizontes de tempo para apoiar seu Planejamento Estratégico e a tomada de decisões:

Curto Prazo
Até 1 ano

Médio Prazo
Entre 1 e 5 anos

Longo Prazo
Entre 5 e 30 anos

A cadeia de valor foi a principal fonte para identificar os riscos e oportunidades da Companhia (vide seção 3).

Cadeia de Valor

A Vale também considerou outras fontes internas e externas de informação para identificar se havia riscos e oportunidades adicionais. As fontes consultadas incluíram:

- Processos existentes de gestão de riscos;
- Materiais educacionais emitidos pela Fundação IFRS relacionados às IFRS S1 e IFRS S2;
- Tópicos de divulgação nos padrões SASB para os setores de mineração;
- Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade identificados por entidades que atuam nos mesmos setores da Vale; e
- Engajamento com os seguintes *stakeholders*: funcionários, credores e analistas.

Etapa 2

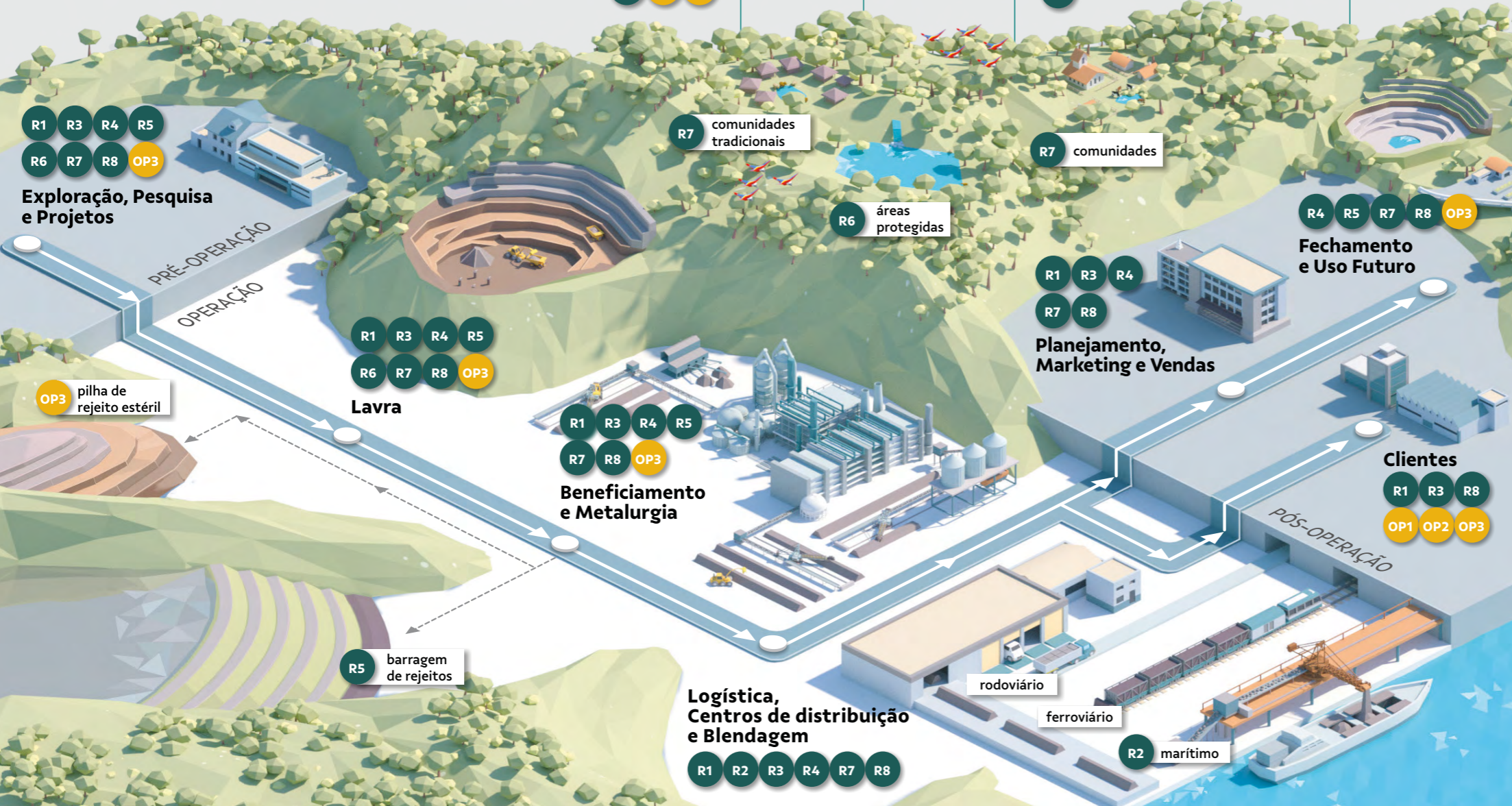
Determinação das divulgações necessárias em relação aos riscos e oportunidades de sustentabilidade identificados. Para esta etapa, que envolve a aplicação de julgamento e a utilização de premissas, a Companhia considerou características qualitativas e quantitativas.



Foto: Ricardo Teles

Riscos e oportunidades

RELACIONADOS À SUSTENTABILIDADE



Índice de Riscos e Oportunidades

Riscos	horizonte de tempo:
R1	Exposição a regulamentações relacionadas às emissões de GEE, resultando em eventual redução da participação de mercado e aumento do custo operacional
R2	Aumento no custo do frete em função da potencial taxação de carbono imposta pela Organização Marítima Internacional ("IMO")
R3	Não atendimento da meta carbono em 2030 relativa às reduções de emissões de Escopos 1 e 2 (market-based); e o aumento do escrutínio sobre os compromissos voluntários e reduções de GEE, incluindo, mas não se limitando à redução de emissões de Escopo 3
R4	Alterações dos padrões climáticos em áreas operacionais, a cadeia produtiva e as comunidades
R5	Rompimento de barragem, resultando em danos graves, incluindo danos a pessoas, patrimoniais e ambientais
R6	Atraso ou não obtenção de licença ambiental, afetando a perspectiva de crescimento da capacidade produtiva e lucratividade do negócio
R7	Conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos podem gerar prejuízos financeiros e reputacionais, inclusive com perda da Licença Social para Operar
R8	As operações estão sujeitas a perigos associados a equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas, com potencial de acidentes graves ou fatais
OP1	Aumento da procura por produtos e aglomerados de alta qualidade e maior eficiência, com potencial de redução de emissões de GEE
OP2	Demanda crescente por níquel, cobre e outros metais básicos
OP3	Reaproveitamento de rejeito e estéril para geração de valor, com foco em mineração circular e redução de impactos ambientais

Horizonte de tempo

A Vale define três horizontes de tempo para apoiar seu Planejamento Estratégico e a tomada de decisões:

- Curto Prazo: 1 ano
- Médio prazo: Entre 1 e 5 anos
- Longo prazo: Entre 5 e 30 anos



Foto: Felipe Borges

5 Julgamentos e incertezas

Esta seção apresenta os principais julgamentos realizados neste relatório, bem como as incertezas mais relevantes que afetam os valores divulgados. As informações sobre efeitos financeiros atuais e previstos, consulte na seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade.**

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

5. Julgamentos e incertezas significativas

A elaboração do Relatório de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade, requer o uso de estimativas contábeis e o exercício de julgamento por parte da Companhia, incluindo o processo de identificação de riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade e a identificação de informações relevantes a serem reportadas.

As estimativas que foram utilizadas para obter informações de sustentabilidade estão sujeitas a incertezas significativas, incluindo dados que se referem a uma entidade na cadeia de valor e precisam ser estimados, informações prospectivas e dados limitados.

Os detalhes dos julgamentos críticos feitos pela Companhia na elaboração deste relatório, bem como os valores que estão sujeitos a alto grau de incerteza na mensuração, estão incluídos nas seções referenciadas.

Referência (seção)	Riscos e Oportunidades	Julgamentos e incertezas significativas
9	R1	Fator tecnológico incluído nos esforços de mitigação e adaptação do modelo de negócios
9 e 10	R3	Preço interno de carbono no Planejamento Estratégico
9	R5	Provisão para descaracterização de barragem
9	R6	Licenças ambientais
9	R7	Conflitos com comunidades e direitos humanos
9	R8	Saúde e Segurança
9	OP1	Tendência do prêmio de carbono e no Planejamento Estratégico
9	OP2	Premissas macroeconômicas, climáticas e de mercado
9	OP3	Reaproveitamento de estéril e rejeito
10	R1 R2 R3	Projeções climáticas – Emissões Futuras de GEE
10	R1 R2 R3 OP1 OP2	Projeções climáticas – Precisão dos Modelos Climáticos
10	R4	Projeções climáticas – Condições de entorno
10	R1 R2 R3	Precificação do carbono
10	R1 R2 R3 OP1 OP2	Cenários climáticos
11	R1 R2 R3	Método para cálculo das emissões de GEE
11	R1 R2 R3	Métricas relacionadas com GEE
11 e Anexo II	R1 R2 R3	Premissas utilizadas no cálculo das emissões de GEE
11	R6	Premissas utilizadas na mensuração de áreas protegidas e reservas minerais



Foto: Marcus Desimoni

6 Governança Corporativa

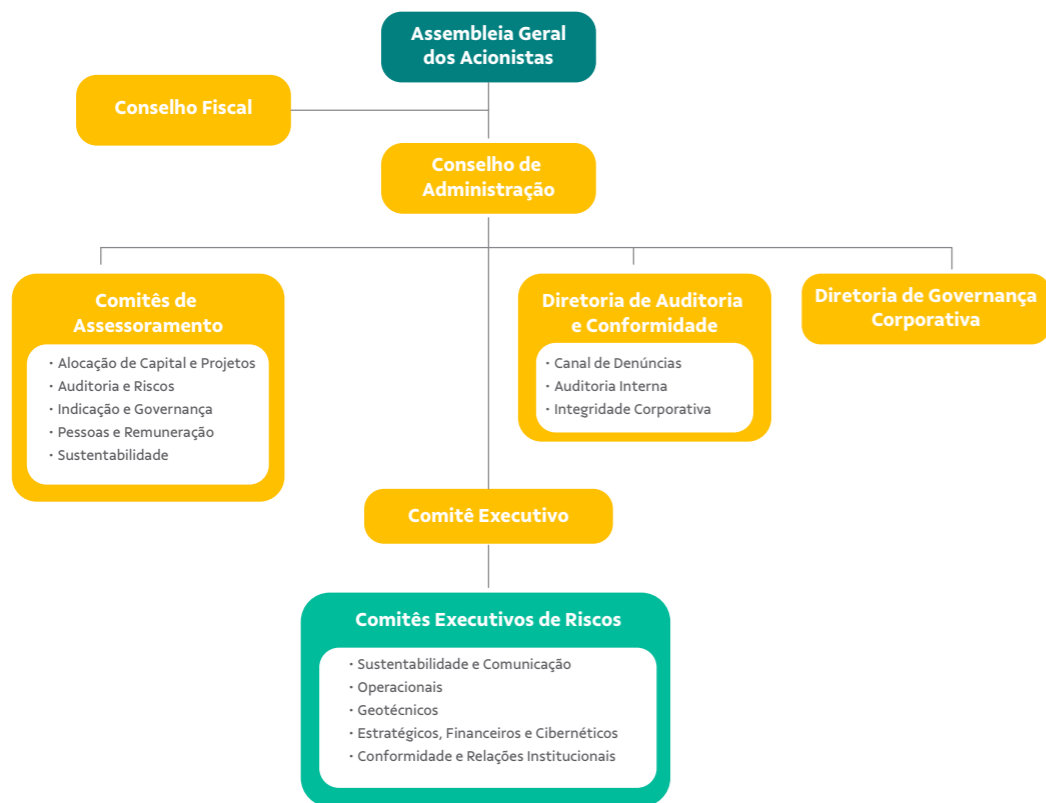
A seção descreve os processos, controles e procedimentos de governança que a Vale utiliza para monitorar, gerenciar e supervisionar os riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade, consulte a seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade.**

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

6. Governança Corporativa

A Vale mantém uma estrutura de governança corporativa alinhada às práticas globais de referência, visando assegurar a qualidade e a consistência do processo decisório.

Ao longo de 2025, observou-se a evolução contínua e o aprimoramento das práticas de governança corporativa adotadas pela Companhia, com iniciativas voltadas ao fortalecimento da atuação dos órgãos de governança. Entre elas, destacam-se reforço das competências constantes do colegiado e a implementação dos programas de *onboarding*, com foco na integração e no compartilhamento de conhecimento.



Governança relacionada à sustentabilidade

A Vale adota uma estrutura de governança para supervisionar riscos e oportunidades, no contexto do Planejamento Estratégico, relacionados à sustentabilidade, suportada por controles e procedimentos que monitoram tanto a definição de metas como o desempenho da Companhia. Nesse contexto, a Companhia utiliza mecanismos que abrangem a identificação de riscos e oportunidades, a avaliação de materialidade, o desenvolvimento de estratégias, métricas e metas, além do monitoramento regular do progresso e da formulação integrada de políticas de sustentabilidade. Integrados à gestão de riscos, os controles e procedimentos também estão incorporados às atribuições dos Órgãos de Governança e às demais funções internas da Companhia.

O Conselho de Administração e seus comitês de assessoramento são engajados para impulsionar as habilidades e competências apropriadas para supervisão dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade. Quando necessário, a Companhia contrata especialistas externos para apoiar o aprofundamento de temas específicos.

Conselho de Administração ("CA")

O Conselho de Administração é o órgão responsável pela direção estratégica da Companhia e tem como missão proteger o patrimônio da Vale, maximizar o retorno aos acionistas no longo prazo, atuar segundo os mais elevados princípios éticos e assegurar a perenidade da Companhia, em linha com a missão da Vale de transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável. Nesse papel, o CA aprova os recursos necessários para a gestão eficaz das iniciativas relacionadas à sustentabilidade e assegura a integração do tema à estratégia da Vale, abrangendo questões ambientais, sociais e de governança.

Em particular, o CA realiza, entre suas reuniões ordinárias anuais, encontros dedicados especificamente para discussões sobre o planejamento estratégico da Companhia. Nessas ocasiões, aprofunda discussões sobre sustentabilidade e mudanças climáticas, incluindo estratégia ESG, projetos e parcerias minerais sob a ótica socioambiental e o *roadmap* de descarbonização. O Conselho acompanha ainda a atuação institucional da Vale nas esferas internacional, nacional, estadual e municipal nas temáticas de meio ambiente, licenciamento e sustentabilidade. Além disso, monitora regularmente o Mapa Global de Riscos Integrados da Vale, tanto diretamente quanto por meio do Comitê de Auditoria e Riscos. Em 2025, aprovou a revisão do Mapa Integrado de Riscos e da **Política Corporativa de Gestão de Riscos**.

Adicionalmente, a avaliação específica de riscos e oportunidades é incorporada aos projetos da Companhia, uma vez que os projetos relevantes da Vale são submetidos previamente a uma análise detalhada de seus aspectos socioambientais, antes de sua apresentação aos órgãos de governança. De acordo com o **Estatuto Social** o CA da Vale se reúne no mínimo oito vezes ao ano.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Para apoiar suas atribuições, o CA conta com o assessoramento permanente de cinco Comitês Estatutários. Esses comitês apresentam recomendações ao CA em respectivas áreas de atuação, conforme normas e atribuições definidas em seus regimentos internos. Nos temas de sustentabilidade, os principais órgãos de assessoramento são o Comitê de Sustentabilidade e o Comitê de Auditoria e Riscos.

Comitê de Sustentabilidade (“CSUS”)

O Comitê de Sustentabilidade assessora o CA na integração da estratégia de sustentabilidade ao planejamento estratégico da Companhia, por meio do alinhamento das políticas e práticas da Vale. Entre suas atribuições estão: apoiar as discussões relacionadas ao tema, avaliar questões relevantes que possam resultar em riscos ou impactos socioambientais para os negócios da Companhia e analisar propostas de investimentos relacionados à sustentabilidade, nos termos previstos em seu **regimento interno**. O CSUS se reúne conforme calendário anual e em 2025, realizou doze reuniões.

Comitê de Auditoria e Riscos (“CARE”)

Compete ao Comitê de Auditoria e Riscos avaliar e monitorar as exposições de riscos aos quais a Companhia está sujeita. No âmbito de suas atribuições de supervisão de riscos, o Comitê pode, entre outras medidas, requerer informações detalhadas sobre políticas e procedimentos relacionados a: (i) remuneração da administração; (ii) utilização de ativos da Vale; e (iii) despesas incorridas em nome da Companhia.

Além disso, o CARE assessora o CA na estratégia de gerenciamento de riscos, incluindo a avaliação de políticas corporativas sobre o tema, as diretrizes de apetite a riscos, o Mapa Integrado de Riscos e da eficácia e suficiência dos controles e sistemas de gerenciamento de riscos, bem como de sua implementação, entre outros atributos definidos em seu **regimento interno**.

O regimento interno do CARE estabelece que o comitê se reúna, de forma ordinária, no mínimo bimestralmente e, extraordinariamente, quando necessário. Quando aplicável, podem ser incluídos em sua pauta assuntos relacionados à sustentabilidade. O CARE se reuniu onze vezes ao longo de 2025.

O papel da Administração na governança relacionada à sustentabilidade

O papel da Administração na avaliação e no monitoramento de riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade está inserido nas atribuições do Comitê Executivo da Companhia:

Comitê Executivo (“CE”)

O Comitê Executivo da Vale é composto pelo Presidente da Companhia e por cinco Vice-Presidências Executivas Estatutárias. Entre outras atribuições previstas no **Estatuto Social** da Vale, o CE tem a responsabilidade de preparar e submeter ao CA as diretrizes estratégicas e o plano estratégico da Companhia, considerando as questões socioambientais. Compete também ao CE executar o plano estratégico aprovado e implementar as diretrizes gerais de gerenciamento de riscos definidas pelo CA.

No exercício de suas atribuições, o CE conta com os Comitês Executivos de Riscos para debater temas relacionados à sustentabilidade. É apoiado ainda pelo Fórum de Baixo Carbono e pelos Comitês Territoriais, responsáveis por tratar, respectivamente, assuntos relacionados à Mudanças Climáticas e Comunidades e Direitos Humanos.

Comitê Executivo de Riscos (“CER”)

A Vale possui cinco Comitês Executivos de Riscos, sendo eles: Sustentabilidade e Comunicação; Operacional; Geotécnico; Conformidade e Relações Institucionais; e Estratégico, Financeiro e Cibernético. Esses comitês possuem atuação preventiva e têm como missão assessorar o Comitê Executivo da Vale no acompanhamento dos riscos das categorias do Mapa Integrado de Riscos e nas deliberações necessárias deste colegiado, conforme **Política de Gestão de Riscos**.

As principais responsabilidades de cada CER são:

- (i) Promover a cultura de gestão de riscos na Companhia;
- (ii) Emitir recomendações preventivas referentes aos potenciais riscos pautados nas reuniões dos referidos Comitês;
- (iii) Definir responsáveis pelo acompanhamento de tais ações; e
- (iv) Recomendar aprimoramentos no processo de gestão de riscos, sempre que aplicável.

Em conformidade com o seu Regimento Interno, os comitês se reúnem, ordinariamente, no mínimo três vezes por ano, e extraordinariamente, sempre que necessário. A seguir são apresentados aqueles com maior protagonismo nas pautas relacionadas à sustentabilidade.

- **Comitê Executivo de Riscos de Sustentabilidade e Comunicação:** É responsável por acompanhar os riscos relativos às temáticas de Mudanças climáticas, Direitos Humanos, Comunidades, Reparação e Comunicação e Divulgação. Em 2025, em atendimento a este requisito mínimo estabelecido em seu Regimento Interno, o Comitê realizou três reuniões, cobrindo assuntos relacionados à biodiversidade, precificação de carbono, gestão de ameaças e interdições por movimentos sociais e povos indígenas, conflitos com comunidades, impactos em condições de trabalho e processos de reparação.
- **Comitê Executivo de Riscos Geotécnicos:** Acompanha os riscos associados às estruturas geotécnicas da Companhia. Em 2025, o Comitê realizou quatro reuniões para discutir temas prioritários relacionados à prevenção e mitigação de riscos, incluindo avanços nos planos sazonais, na implementação de padrões internacionais como o *Global Industry Standard on Tailings Management* (“GISTM”), aprimoramento das metodologias de avaliação e no andamento de projetos de reforço e descaracterização.

- **Comitê Executivo de Riscos Estratégicos, Financeiros e Cibernéticos:** Monitora os riscos associados a licenças, concessões, recursos, reservas e direitos minerários da Companhia. Em 2025, realizou três reuniões para discutir temas prioritários relacionados à prevenção e mitigação de riscos, incluindo a análise dos riscos relacionados ao processo de licenciamento.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

• **Comitê Executivo de Riscos Operacionais:** Acompanha os riscos relativos ao Meio Ambiente, Segurança de Processo e Saúde e Segurança Ocupacional associados às operações da Companhia. Em 2025, realizou cinco reuniões, nas quais foram tratados o acompanhamento do programa *Hazard Identification and Risk Analysis* (“HIRA”); análises de riscos de segurança de processo; avaliação de simulados relacionados à emergência, gestão de crise e continuidade de negócios; avaliação de riscos relacionados à emissão de efluentes e acompanhamento do plano diretor ambiental; e a prontidão das operações para potenciais eventos de incêndio florestal, entre outros temas.

Fóruns Técnicos de Suporte ao Comitê Executivo:

• Fórum de Baixo Carbono

De acordo com as atribuições estabelecidas na **Política de Mudanças Climáticas**, o Fórum de Baixo Carbono busca manter o alinhamento entre equipes técnicas e membros do Comitê Executivo Vale na condução da estratégia de descarbonização. Este grupo se reúne, a cada quatro meses, para discutir, de forma detalhada, os desafios e avanços na jornada de baixo carbono, incluindo: (i) avaliação do desempenho do ano anterior e definição de expectativas futuras em relação às emissões de Escopos 1, 2 (*market-based*) e 3; (ii) revisão de *roadmap* e metas de emissões de GEE de Escopos 1, 2 (*market-based*) e 3; (iii) alinhamento com o planejamento estratégico da Companhia, considerando impactos financeiros no *valuation* da Vale; (iv) identificação de riscos e oportunidades, como transição energética e atualizações externas do setor; e (v) análise de investimentos e prioridades dentro da estratégia de sustentabilidade da Vale. Os resultados do Fórum de Baixo Carbono são apresentados ao Comitê de Sustentabilidade e/ou ao Conselho de Administração, conforme a necessidade de alinhamento ou mediante solicitação, como parte da governança da Companhia.

• Comitês Executivos Territoriais

Os Comitês Territoriais são fóruns internos de deliberação e articulação estratégica territorial, cujo papel central é promover um espaço coletivo de diálogo, análise e tomada de decisão, assegurando que pautas críticas e prioritárias dos territórios sejam tratadas de forma integrada, transparente e alinhada à estratégia de atuação da companhia. Os Comitês Territoriais contam com a participação de diversas áreas da Companhia que atuam nos territórios e reportam aos Comitês Executivos Territoriais, que se reúnem trimestralmente, para tratar de temas com alto potencial de impacto regional, estratégico ou reputacional para a Vale ou para as comunidades, nas dimensões relacionamento e reputação, desenvolvimento do território e gestão de riscos e impactos. Entre os temas abordados estão conflitos com comunidades, potenciais impactos aos direitos humanos e outras iniciativas socioambientais. Os resultados dos Comitês Executivos Territoriais são apresentados ao CE, conforme a necessidade de alinhamento, como parte da governança da Companhia.

Remuneração dos executivos da Companhia

De acordo com o **Estatuto Social**, a remuneração global anual dos membros do Conselho de Administração, do Comitê Executivo, do Conselho Fiscal e dos Comitês de Assessoramento é aprovada pelos acionistas na Assembleia Geral Ordinária. A responsabilidade por distribuir a remuneração global aprovada na Assembleia Geral entre os membros do Comitê Executivo recai sobre o Conselho de Administração, com o apoio do Comitê de Pessoas e Remuneração.

Remuneração de curto prazo

O bônus anual incentiva o cumprimento das metas de curto prazo alinhadas às prioridades estratégicas da Vale e reconhece o papel dos membros do Comitê Executivo no desempenho da Companhia. O bônus é baseado em metas coletivas e metas específicas para cada executivo, levando em consideração metas econômicas e financeiras que refletem o desempenho operacional, bem como metas de desempenho orientadas para os pilares Ambiental, Social e Governança (“ESG”), além de outros temas relacionados a iniciativas estratégicas.

Para o exercício de 2025, uma das metas específicas atribuídas ao CEO e à Vice-presidência de Sustentabilidade estava relacionada à redução percentual da intensidade das emissões de GEE de Escopos 1 e 2 (*market-based*) em comparação ao ano-base de 2017 (ano-base). Esta meta representava 7,5% de seu bônus anual.

Remuneração de longo prazo

A Vale oferece aos membros do Comitê Executivo (órgão estatutário) e aos Diretores Não Estatutários o Programa de Ações Vale (“PAV”), plano de remuneração variável de longo prazo baseado em ações e estruturado em ciclos de três anos. O programa busca incentivar a alta gestão a gerar valor sustentável no longo prazo, promovendo o alinhamento entre a estratégia corporativa da Companhia, a criação de valor para os acionistas e as práticas de governança.

No Ciclo 2025, os indicadores de desempenho do PAV estão atrelados ao desempenho global da Vale, sendo compostos por: (i) TSR relativo (*Total Shareholder Return*), que avalia o retorno do investimento ao acionista em comparação com empresas pares; (ii) ROIC (*Return on Invested Capital*), que mede a eficiência na geração de retornos a partir do capital total investido; e (iii) Metas ESG, que incluem indicadores relacionados a Mudanças Climáticas, e a Saúde e Segurança, ambos com peso de 10%, reforçando o compromisso da Companhia com a agenda ambiental, a proteção da vida, a redução de fatalidades e de eventos com lesões de alto potencial, bem como com a criação de valor sustentável no longo prazo.



Foto: Jefferson Capela

¹ Metodologia utilizada pelas áreas operacionais para levantamento dos Riscos operacionais.

Políticas corporativas e administrativas

As políticas da Vale estabelecem compromissos corporativos e requisitos de desempenho relacionados à sustentabilidade e à responsabilidade ambiental. Esses instrumentos normativos consolidam tanto os compromissos já assumidos como obrigações de conformidade em sustentabilidade e servem de base para os processos de identificação, priorização e monitoramento dos riscos e oportunidades associadas à agenda de sustentabilidade da Companhia.

 Clique nos links para acessar o respectivo documento

Política de *Sustentabilidade*

Constitui diretrizes para minimizar riscos e impactos negativos e aumentar impactos positivos para pessoas, saúde, segurança, comunidades e o meio ambiente. Esta política também define os compromissos climáticos e sociais da Vale, bem como as diretrizes que contribuem para o seu alcance. Entre eles, estão demonstrar liderança em mineração de baixo carbono, criar valor compartilhado por meio das iniciativas socioambientais e apoiar comunidades locais como parte de uma transição justa.

Política de *Mudanças Climáticas*

Estabelece diretrizes para a atuação da Companhia na gestão de riscos e oportunidades climáticas, com o objetivo de fortalecer a sua resiliência e alcançar a emissão líquida zero, considerando uma transição energética justa e buscando influenciar os demais atores da cadeia de valor. O documento também contextualiza o setor e a importância dos minerais essenciais para a descarbonização da siderurgia e para a transição energética.

Código de *Conduta*

Descreve os requisitos ambientais para fornecedores, incluindo a conformidade com a regulamentação ambiental local e com as licenças exigidas, além de uma compreensão dos impactos e da adoção de medidas de controle e mitigação. Desta forma, contribui para a gestão dos riscos relacionados à sustentabilidade na cadeia de suprimentos da Vale e incentiva os fornecedores a aprimorar seu desempenho ambiental, em apoio à alavanca de engajamento da ambição estratégica da Companhia.

Política de *Dispêndios Externos Socioambientais e Institucionais*

Estabelece diretrizes para o planejamento e implementação de investimentos socioambientais. Esta política busca garantir que os investimentos da Vale sejam destinados a atender e/ou beneficiar a sociedade, inclusive apoiando os objetivos da transição justa.

Política de *Segurança de Barragens e de Estruturas Geotécnicas de Mineração*

Estabelece padrões rigorosos para a segurança de estruturas geotécnicas, com foco em prevenção de falhas, monitoramento contínuo, estabilidade física e conformidade com normas internacionais. Inclui a atuação do Engenheiro de Registro ("EoR") e do Conselho de Revisão Técnica Independente ("ITRB"), a definição clara de papéis e responsabilidades, a gestão de riscos ao longo de todo o ciclo de vida, o controle hídrico, a descaracterização de estruturas a montante e o uso das melhores práticas de engenharia. Reforça também a governança, a transparência, o engajamento com comunidades e os planos de emergência, fortalecendo a mitigação de riscos socioambientais nas operações de mineração no Brasil.

Política de *Direitos Humanos*

Estabelece diretrizes alinhadas aos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos, das Nações Unidas, e aos Padrões de Desempenho da Corporação Financeira Internacional ("IFC"). As diretrizes orientam a proteção e o respeito aos direitos humanos ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos, em projetos e operações, na cadeia de valor e nos territórios onde a Vale opera. Esse alinhamento inclui a gestão de riscos e impactos sociais e de direitos humanos, bem como o respeito aos direitos de empregados próprios, contratados, comunidades locais, tradicionais, e povos indígenas, equipes de segurança (próprias e terceiras), defensores de direitos humanos e outros grupos vulneráveis. Abrange também a gestão dos riscos sociais associados à atividade de mineração e ao Plano de Transição Climática da Vale.

Política de *Gestão de Riscos*

Fornecer diretrizes para gerenciar os riscos da Vale de forma proativa e eficaz, incluindo riscos relacionados à sustentabilidade e mudanças climáticas. Esta política esclarece as funções e atribuições da gestão de riscos.

Política de *Gestão de Resíduos Minero-metalúrgicos*

Estabelece diretrizes e compromissos da Vale para a gestão sustentável e eficiente dos resíduos minero-metalúrgicos ao longo da cadeia produtiva.



Foto: Alexandre Rezende

7 Gerenciamento de riscos e oportunidades

A seção descreve os processos da Vale para identificar, avaliar, priorizar e monitorar riscos e oportunidades de sustentabilidade (consulte a seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**, além de analisar a gestão de riscos.

7. Gerenciamento de riscos e oportunidades

O *framework* de gerenciamento de riscos da Vale é estruturado em três pilares essenciais – pessoas, processos e sistemas – promovendo uma abordagem integrada e eficaz. Esse modelo orienta todas as etapas do ciclo de gestão de riscos, desde a identificação, análise/tratamento até o monitoramento e reporte, e permite a avaliação contínua do perfil geral de riscos da Vale, considerando o conjunto dos riscos aos quais a Companhia está exposta e sua aderência ao apetite a riscos definido. Dessa forma, os processos de gestão de riscos relacionados à sustentabilidade estão integrados e fazem parte da gestão de riscos da Companhia, buscando assegurar uma tomada de decisão informada e alinhada a boas práticas de governança.

A Vale adota o modelo de linhas de defesa, utilizando como referência padrões internacionais de gerenciamento dos riscos, como ISO 31000, ISO 55000, COSO-ERM. Para o sistema de gerenciamento de segurança operacional, o *Risk Based Process Safety* ("RBPS"). A Companhia utiliza o Mapa Integrado de Riscos como a principal ferramenta para mapear os potenciais temas de riscos a serem avaliados e monitorados em todas as unidades da Vale, isso inclui os riscos relacionados à sustentabilidade.

As oportunidades referentes à sustentabilidade, por sua vez, são consideradas e endereçadas no âmbito do Planejamento Estratégico da Companhia, apoiando a definição de prioridades, a alocação de capital e a tomada de decisão de longo prazo.

O processo de gestão e monitoramento dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade contribui para o desenvolvimento da ambição estratégica da Vale, do plano de transição climática e das decisões de alocação de capital da Companhia, as quais consideram eventuais *trade-offs* associados a esses riscos e oportunidades no contexto do ciclo do Planejamento Estratégico.

Os gastos e investimentos relacionados aos esforços de mitigação de riscos, adaptação do modelo de negócios e desenvolvimento de novas oportunidades são aprovados pelo Conselho de Administração, como parte integrante do ciclo de Planejamento Estratégico anual e da gestão dos compromissos e obrigações da Companhia.

Veja detalhes sobre o processo de gestão de risco de liquidez na nota explicativa 20(c) das Demonstrações Financeiras.



Foto: Zemakan

Metodologia dos riscos relacionados à sustentabilidade

O Gerenciamento de Riscos da Vale segue quatro etapas: Identificação, Análise e Tratamento, Monitoramento e Comunicação e Reporte.

Identificação

São mapeados os riscos que podem impactar os objetivos da Companhia independentemente das suas causas estarem ou não sob seu controle. De forma não exaustiva, são utilizadas fontes externas e internas, novas exigências de mercado, legais ou regulatórias, análise de similaridade entre as operações, análise de dados históricos e análise do Mapa Integrado de Riscos.

Análise e tratamento

Os riscos identificados são analisados para definição da melhor abordagem de tratamento. A análise se inicia pela avaliação do cenário e contexto, descrevendo o pior cenário plausível e identificando causas e impactos. Utiliza-se uma matriz de risco para representação gráfica dos riscos com base na combinação de probabilidade e severidade, que resulta na classificação do nível de prioridade do risco em Muito Alto, Alto, Médio ou Baixo.

A severidade do impacto é avaliada de forma qualitativa e/ou quantitativa, considerando os potenciais impactos negativos decorrentes da materialização do risco. A avaliação contempla cinco dimensões: (i) Pessoas (empregados próprios, terceiros e comunidades), (ii) Meio ambiente, (iii) Social e Direitos Humanos, (iv) Reputacional e (v) Financeiro. Nessa etapa, também é planejado o tratamento adequado em alinhamento com o apetite a riscos através da implementação dos controles preventivos e mitigatórios.

Monitoramento

Os controles são monitorados de forma a garantir que os níveis de riscos permaneçam dentro do limite estabelecido. Algumas das ferramentas utilizadas para o monitoramento incluem as análises de aderência ao apetite a riscos e os indicadores-chave de desempenho e de risco.

São monitorados os riscos socioambientais e operacionais relevantes, incluindo riscos climáticos, geotécnicos, de biodiversidade, sociais, direitos humanos e interações com Povos Indígenas e comunidades tradicionais. O monitoramento envolve rotinas de verificação, análises técnicas periódicas, sistemas de gestão especializados, reforçados pelo modelo de linhas de defesa e pelas diretrizes da **Política de Gestão de Riscos** e da **Política de Sustentabilidade**. Como exemplos de indicadores destaca-se o acompanhamento do funcionamento dos controles implementados conforme procedimento de teste.

Comunicação e reporte

As informações relacionadas ao processo de gestão de riscos são comunicadas de forma clara, estruturada e alinhada aos diferentes níveis da organização, considerando o grau de prioridade de cada risco. Os riscos relacionados à sustentabilidade são reportados aos fóruns e comitês responsáveis pela governança corporativa de riscos. Entre eles, estão os Comitês Executivos de Risco, o Comitê de Auditoria e Riscos e o Comitê de Sustentabilidade e Comunicação (detalhado na seção 6).



Foto: João Marcos Rosa

8 Estratégia relacionada à sustentabilidade

Esta seção apresenta a estratégia da Vale para gerenciar riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade (ver seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**). Para cada risco, são indicadas suas áreas de impacto ao longo da cadeia de valor, bem como os direcionadores estratégicos e metas associadas. Essa abordagem evidencia a integração da sustentabilidade à estratégia corporativa, por meio do Plano de Gestão de Riscos de Sustentabilidade e do Plano de Transição Climática.

8. Estratégia relacionada à sustentabilidade

A sustentabilidade é um elemento central da estratégia da Vale e orienta a forma como a Companhia conduz seus negócios e se relaciona com seus públicos de interesse. Esse compromisso se reflete na busca por uma atuação responsável ao longo da cadeia de valor, considerando os impactos ambientais, sociais e de governança associados às suas atividades.

Gerenciar os riscos e enfrentar os desafios de sustentabilidade e os impactos das mudanças climáticas é uma prioridade estratégica para a Vale. Nesse contexto, a gestão integrada dos riscos de sustentabilidade abrange temas críticos e interdependentes, como a segurança de barragens, o licenciamento ambiental, o relacionamento com comunidades e o respeito aos direitos humanos, todos com potencial impacto na continuidade operacional, na reputação e na geração de valor a longo prazo.

Nesse contexto, a Companhia busca reduzir as emissões de GEE em sua cadeia de valor, por meio da oferta de um portfólio de produtos de alta qualidade, do aumento do uso de energias renováveis e da adoção de soluções energéticas de menor intensidade de carbono.

A Vale entende que o caminho da descarbonização exige uma abordagem multifacetada, que envolve trabalhadores, comunidades, parcerias na cadeia de suprimentos, o aprimoramento de processos e padrões para licenciamento, o uso de tecnologia e inovação para ampliar a eficiência e capturar oportunidades, além do monitoramento contínuo da evolução de regulamentações e políticas climáticas, incluindo metas e mercados de carbono.

Ao mesmo tempo, esses desafios também geram oportunidades de criação de valor, especialmente por meio do avanço da mineração circular e do reaproveitamento de rejeitos e estéril. Essas soluções fortalecem a resiliência do modelo de negócios e o posicionamento da Vale na transição para uma economia de baixo carbono.

Premissas, dependências e desafios relacionados à sustentabilidade

A Vale opera em um ambiente caracterizado pela complexidade de seus processos produtivos, pela diversidade geográfica de suas operações e pela escala de seus ativos. Nesse contexto, a gestão eficiente de recursos, riscos e impactos, ao longo da cadeia produtiva constitui uma premissa relevante para a manutenção do desempenho operacional. A Companhia conduz iniciativas voltadas à redução de desperdícios e à melhoria contínua dos processos, considerando, entre outros fatores, a variabilidade operacional, a dependência de insumos e a logística associada às operações. Essas iniciativas buscam manter padrões consistentes de segurança, qualidade e desempenho social e ambiental. Sua efetividade depende da integração entre áreas operacionais, da disponibilidade de tecnologias adequadas e da capacidade de implementação em diferentes contextos operacionais e sociais.

A produção da Companhia envolve a gestão de resíduos e rejeitos, o que requer estruturas, sistemas e processos específicos buscando assegurar a continuidade das operações. Em 2025, a Vale reduziu o nível de emergência da barragem Forquilha III de 3 para 2, e atualmente não possui estruturas classificadas em nível 3. A Companhia possui um cronograma para descaracterizar todas as suas estruturas alteadas pelo método a montante, com previsão de conclusão das obras em 2035. Atualmente, 63% do programa já foi concluído, com a finalização das obras de descaracterização de 19 estruturas das 30

estruturas previstas. A Companhia utiliza estruturas de disposição de rejeitos em seu processo, cuja gestão está baseada em premissas relacionadas à estabilidade física e química, ao monitoramento contínuo, à conformidade regulatória e à adoção de práticas operacionais definidas por normas técnicas e requisitos legais. A gestão dessas estruturas envolve dependências relacionadas à disponibilidade de recursos, à manutenção de sistemas de monitoramento, à atuação de equipes especializadas e à observância regulatória.

A continuidade das operações da Companhia está associada à capacidade de manter e expandir ativos existentes, bem como de desenvolver novos projetos, de forma a sustentar os níveis de produção e atender às demandas do negócio. Essas decisões estão baseadas em premissas relacionadas à disponibilidade de reservas, à viabilidade técnica e econômica dos projetos, à infraestrutura existente e à capacidade operacional. A expansão das operações envolve dependências relacionadas à alocação de capital, à execução de projetos nos prazos planejados e à coordenação entre diferentes áreas da Companhia.

A implementação de novos projetos e projetos de expansão, assim como a manutenção das operações existentes dependem da obtenção de licenças ambientais e autorizações regulatórias exigidas por lei. Os processos de licenciamento estão sujeitos a requisitos técnicos específicos, prazos definidos por autoridades competentes e interação com múltiplas partes interessadas, incluindo autoridades envolvidas e comunidades locais, Tradicionais e Povos Indígenas. Esses processos envolvem premissas relacionadas à completude das informações técnicas, à conformidade com a legislação aplicável, ao atendimento de condicionantes estabelecidas nas licenças. Adicionalmente, a Companhia reconhece a importância de cultivar relações de confiança e transparência com as comunidades locais, Tradicionais e Povos Indígenas presentes em suas áreas de influência, comumente referidas como Licença Social para Operar¹ ("LSO").

Alterações nos requisitos regulatórios, revisões de condicionantes, mudanças nos prazos de análise, exigências adicionais ou influência do contexto sociopolítico podem impactar cronogramas, custos e o planejamento operacional e de projetos. Nesse contexto, a dependência da Companhia em relação à expansão operacional e à obtenção de novas licenças constitui um elemento relevante para o planejamento estratégico, exigindo acompanhamento contínuo do ambiente regulatório, gestão integrada de riscos e alinhamento entre estratégia, operações e conformidade.

De forma geral, os riscos relacionados à eficiência operacional, à gestão de resíduos e rejeitos, à expansão das operações, ao licenciamento ambiental e aos temas sociais estão interconectados por premissas comuns, incluindo a disponibilidade de recursos, a estabilidade regulatória, a capacidade de execução, a previsibilidade operacional e ao contexto sociopolítico. A gestão desses riscos envolve desafios associados à coordenação entre processos, à segurança operacional, à priorização de investimentos e à adaptação contínua a fatores internos e externos que podem influenciar o desempenho da Companhia no curto, médio e longo prazos.

Plano de gestão e resposta de riscos de sustentabilidade

As tabelas a seguir apresentam uma visão consolidada dos riscos materiais de sustentabilidade. Para cada risco, são indicadas suas esferas de influência ao longo da cadeia de valor e os direcionadores estratégicos ou metas associadas, refletindo a integração desses temas à estratégia corporativa da Companhia.

Informações sobre processos de governança, iniciativas específicas e metas e compromissos, relacionados a cada tema, estão apresentadas nas seções correspondentes deste relatório, vide as Seções 6, 9 e 11.

¹ Trata-se de um conceito utilizado para descrever o nível de aceitação contínua de uma empresa junto às comunidades e partes interessadas afetadas por suas operações, a partir da construção e manutenção de relacionamentos de confiança e respeito. O conceito de "Licença Social para Operar" (LSO) não possui previsão no ordenamento jurídico brasileiro e não constitui requisito legal para o início, manutenção ou expansão de atividades da Companhia. Sua utilização neste documento tem caráter descritivo e não implica na equivalência ou substituição às obrigações de licenciamento ambiental, nem às demais autorizações regulatórias exigidas para a condução de suas atividades.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Rompimento de barragens, resultando em danos graves, incluindo danos a pessoas, patrimoniais e ambientais R5

Esferas de influência	Valor compartilhado com a Sociedade	Cadeia de valor	Operações
Direcionadores estratégicos associados ao risco (seção 11)	Reduzir riscos de danos às pessoas, ao meio ambiente e às comunidades próximas às estruturas de disposição de rejeitos, contribuindo para a Licença Social para Operar, apresentado nos esforços de mitigação na seção 9.	Reduzir a exposição da cadeia de valor a riscos geotécnicos associados a estrutura de disposição de rejeitos, por meio da descaracterização progressiva das barragens alteadas a montante, do acompanhamento do atendimento dos requisitos do GISTM e do fortalecimento das práticas de gestão ao longo do ciclo de vida das estruturas em linha com a geração de valor sustentável para o negócio e com a resiliência da cadeia produtiva, conforme apresentado na seção 9.	Descaracterização de barragens alteadas a montante, conforme cronograma corporativo; acompanhar o atendimento e manter os requisitos do GISTM nas estruturas de armazenamento de rejeitos; e melhoria das condições de segurança, por meio do monitoramento contínuo, auditorias independentes e fortalecimento dos sistemas de gestão geotécnica e de resposta a emergências. Apresentados nas seções 9 e 11.
Operador responsável	Contribuir para maior segurança operacional e confiança social nas regiões de atuação, reforçando a licença social para operar e a credibilidade institucional, conforme apresentado nos esforços de mitigação na seção 9.	Integrar práticas de gestão segura de rejeitos ao longo da cadeia de valor, considerando as etapas de lavra, beneficiamento, disposição e fechamento de mina, como parte da estratégia de geração de valor sustentável e de fortalecimento da competitividade do negócio, conforme esforços de mitigação na seção 6. Engajamento com parceiros e fornecedores críticos, por meio da divulgação consistente de informações sobre o risco, promovendo transparência, confiança e alinhamento com padrões internacionais, divulgado ao mercado por meio do Relatórios de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade, seções 9 e 11.	Fortalecer a gestão, o monitoramento e a segurança de estruturas de rejeitos, contribuindo diretamente para a licença social para operar e para a confiança das comunidades e demais partes interessadas, conforme metas estabelecidas na seção 11.
Pilares da estratégia de Sustentabilidade			
Sociedade	Fortalecer a resiliência operacional para proteger pessoas, comunidades e o meio ambiente diante de eventos críticos, em linha com o objetivo estratégico de melhorar a vida das pessoas, abordando de forma integrada com outros riscos na seção 9.	Fortalecer a resiliência da cadeia produtiva por meio redução da dependência de barragens, contribuindo para a segurança das comunidades e para a continuidade sustentável do negócio, conforme metas estabelecidas na seção 11.	Proteger trabalhadores, ativos, meio ambiente e comunidades no entorno das operações, visando assegurar operações responsáveis e alinhadas à licença social para operar, conforme apresentado nos esforços de mitigação na seção 9.
Clima e Natureza	Apoiar iniciativas e soluções tecnológicas voltadas à segurança de rejeitos, gerando benefícios ambientais e sociais e contribuindo para a proteção de ecossistemas e comunidades, apresentados nas seções 9 e 11.	Promover parcerias técnicas e investimentos ao longo da cadeia de valor voltados ao aprimoramento de segurança de rejeitos, com desenvolvimento e adoção de tecnologias de monitoramento, reforçando a inovação, a resiliência climática e a geração de valor compartilhado, apresentado na seção 9.	Investimentos em tecnologias e processos que reduzam riscos estruturais, integrando segurança operacional, adaptação climática e proteção ambiental, apresentados nas seções 6 como esforço de adaptação e na seção 11 como meta.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Atraso ou não obtenção de licença ambiental, afetando a perspectiva de crescimento da capacidade produtiva e lucratividade do negócio R6

Esferas de influência	Valor compartilhado com a Sociedade	Cadeia de valor	Operações
Direcionadores estratégicos associados ao risco (seção 11)	Contribuir para a conservação ambiental, uso responsável do território e o respeito aos direitos das comunidades potencialmente impactadas, fortalecendo a Licença Social para Operar, conforme apresentado na seção 9 em sua natureza.	Integrar os requisitos ambientais, regulatórios e sociais ao desenvolvimento de projetos nas etapas de pesquisa mineral, estudos conceituais e engenharia e às expansões de ativos ao longo da cadeia de valor, incluindo a avaliação antecipada de aspectos e impactos ambientais, riscos de biodiversidade, riscos regulatórios e condicionantes legais, apresentado como esforço de adaptação na seção 9.	<p>Implementar sistemas de gestão ambiental robustos, monitoramento periódico de requisitos legais, capacitação das equipes e interface estruturada com órgãos reguladores.</p> <p>Implementar ações preventivas para mitigar riscos de atrasos, restrições operacionais ou impactos financeiros associados aos processos de licenciamento, incluindo a atualização tempestiva de estudos ambientais, o atendimento às condicionantes, a gestão de riscos relacionados à biodiversidade e a integração dessas práticas à tomada de decisão operacional. Apresentado como resiliência na seção 9.</p> <p>Implementar medidas de mitigação, compensação e recuperação ambiental, conforme seção 9.</p>
Operador responsável	Atuar para que recomendações e requisitos socioambientais estejam incorporados no desenvolvimento e execução dos projetos.	Incorporar análises ambientais e regulatórias preliminares no desenho e priorização de projetos de expansão e desenvolvimento de ativos.	Monitorar e reportar o desempenho socioambiental e a evolução do atendimento às exigências regulatórias, apresentado na seção 11 de metas e métricas.
Pilares da estratégia de Sustentabilidade			
Sociedade	Reduzir conflitos socioambientais associados a projetos, por meio de processos de diálogo e escuta com comunidades e demais partes interessadas relevantes, conforme apresentado na seção 9 nos esforços de mitigação.	Engajar fornecedores e parceiros em práticas ambientais responsáveis, compatíveis com o compromisso da Companhia, conforme Código de Conduta.	Acompanhar o cumprimento de condicionantes ambientais e seus efeitos sobre a continuidade das operações, conforme esforços de adaptação apresentados na seção 9.
Clima e Natureza	Mitigar impactos ambientais e fortalecer a Licença Social para operar, conforme apresentado na seção 9.	Considerar biodiversidade e uso do solo nos processos decisórios relacionados a projetos e investimentos ao longo da cadeia de valor, conforme apresentação em resiliência na seção 9.	Direcionar investimentos em estudos socioambientais, diagnósticos territoriais e soluções de menor impacto que apoiem os processos de licenciamento, apresentados nas seções 9 e 11.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos podem gerar prejuízos financeiros, reputacionais e perda da Licença Social R7

Esferas de influência	Valor compartilhado com a Sociedade	Cadeia de valor	Operações
<p>Direcionadores estratégicos associados ao risco (seção 11)</p>	<p>De forma ampla, promover relações de longo prazo baseadas no respeito aos direitos humanos, na redução de riscos e impactos sociais junto às comunidades, contribuindo para a manutenção da Licença Social para operar, gerando benefícios para a sociedade, apresentado na seção 9 nos esforços de adaptação e mitigação.</p>	<p>Mitigar os conflitos sociais por meio da adoção de medidas de gestão das manifestações, dos planos de relacionamento com comunidades, dos planos integrados de segurança com as comunidades; do cumprimento das obrigações legais e acordos; e pela priorização de investimentos, apresentado na seção 9.</p> <p>Reduzir a exposição da cadeia de valor a impactos em direitos humanos, por meio da gestão sistemática de critérios de direitos humanos, relacionamento com as comunidades e conduta responsável na gestão de fornecedores e parceiros, com foco inicial no primeiro elo da cadeia, apresentado na seção 11.</p>	<p>Cumprir compromissos firmados, como acordos ou Planos de Relacionamento junto às comunidades locais, povos indígenas e comunidades tradicionais.</p> <p>Atuar na redução de acidentes com membros de comunidades vizinhas às atividades da Vale;</p> <p>Atuar na mitigação de impactos socioambientais decorrentes das atividades da empresa;</p> <p>Apoiar as comunidades indígenas vizinhas às operações da Vale no Brasil a elaborarem e implementarem seus planos em busca de direitos previstos na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (“UNDRIP”).</p> <p>Prevenir, mitigar e remediar impactos negativos em direitos humanos decorrentes das operações próprias por meio de processos estruturados de <i>due diligence</i>, engajamento contínuo com comunidades e fortalecimento da gestão social.</p> <p>Buscar assegurar a implementação dos planos de ação das <i>due diligence</i> de direitos humanos, promover a capacitação contínua de empregados e terceiros, incluindo capacitar os empregados de Segurança Empresarial nos princípios do <i>Voluntary Principles on Security and Human Rights</i> (“VPSHR”).</p> <p>As informações acima estão detalhadas nas seções 9 e 11.</p>
<p>Pilares da estratégia de Sustentabilidade</p>	<p>Operador responsável</p> <p>Promover operações eficientes e com menor impacto negativo sobre as pessoas (comunidades, empregados e trabalhadores contratados), contribuindo para fortalecer a Licença Social para Operar, as relações de convivência, a qualidade de vida nos territórios e o respeito aos direitos humanos.</p>	<p>Todas as operações e projetos, colaboradores contratados, assim como as <i>joint ventures</i> que a Vale opera, devem atuar segundo os princípios da Política de Direitos Humanos. A Política e os Princípios de Conduta para Terceiros preveem que fornecedores e parceiros também apliquem princípios equivalentes em suas operações e em sua cadeia.</p>	<p>Cumprir compromissos e acordos firmados; mitigar riscos e impactos; atuar nos processos de diligenciamento em Direitos Humanos, em linha com os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (“ONU”).</p>
<p>Sociedade</p>	<p>O diálogo com a sociedade faz parte da cultura da Companhia e contribui para incorporar questões sociais à tomada de decisão. A Vale busca construir formas de convivência que reforcem o seu reconhecimento como boa vizinha e contribuam para o alcance de seus objetivos, conforme detalhado na seção 11.</p>	<p>O Canal de Denúncias e o Mecanismo de Escuta e Resposta da Vale, pelo qual qualquer pessoa pode solicitar informações, relatar potenciais impactos em direitos humanos ou pedir que a Companhia adote medidas, contribuindo para a resolução e prevenção de conflitos.</p>	<p>Estabelecimento de espaços de diálogo estruturados para a construção de relacionamento com as Comunidades e demais partes interessadas.</p>

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

As operações estão sujeitas a perigos relacionados a equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e outras infraestruturas críticas, que podem resultar em acidentes potencialmente fatais R8

Esferas de influência	Valor compartilhado com a Sociedade	Cadeia de valor	Operações
<p>Direcionadores estratégicos associados ao risco (seção 11)</p>	<p>Contribuir para um ambiente de trabalho seguro, protegendo trabalhadores próprios e terceiros e reduzindo riscos de fatalidades e de eventos com alto potencial, mantendo e fortalecendo a cultura de prevenção aos riscos.</p>	<p>Reduzir a exposição a riscos de saúde e segurança ao longo da cadeia de valor por meio da incorporação de requisitos de saúde e segurança, estabelecendo diretrizes mínimas e critérios de verificação visando assegurar uniformidade, transparência e conformidade na execução de atividades para a Vale.</p>	<p>Eliminar fatalidades e reduzir eventos com alto potencial por meio do fortalecimento da disciplina operacional, da gestão de riscos críticos e da verificação de controles associados às rotinas de trabalho com equipamentos móveis e infraestrutura crítica.</p> <p>Reduzir riscos ocupacionais e promover saúde e bem-estar (incluindo saúde mental) para empregados próprios e contratados.</p>
<p>Pilares da estratégia de Sustentabilidade</p>	<p>Operador responsável</p> <p>Reforçar a prontidão e a resposta a emergências e incidentes operacionais, com planos, treinamentos e simulações compatíveis com os riscos das atividades, priorizando a proteção de pessoas, meio ambiente e ativos e a recuperação segura das operações.</p>	<p>Expandir o Programa Liderar com Segurança para líderes de empresas contratadas, desenvolvendo competências de tomada de decisão segura e conversas de segurança e fortalecendo padrões comuns de cultura de prevenção ao longo da cadeia de valor.</p>	<p>Implementar e reforçar controles de engenharia, práticas de trabalho seguro, rotinas de verificação de controles críticos e tecnologia para reduzir a probabilidade e a severidade de acidentes envolvendo veículos, equipamentos industriais e infraestrutura crítica.</p> <p>Fortalecer competências de liderança para a tomada de decisão segura e conversas de segurança, ampliando cobertura de treinamentos e rotinas de gestão, com foco em riscos críticos e prevenção de fatalidades.</p>
<p>Sociedade</p>	<p>Contribuir para a proteção da vida e para a redução de impactos à saúde e segurança em territórios onde a Companhia atua, fortalecendo a confiança e a relação com comunidades e demais partes interessadas, em linha com o compromisso de operar de forma responsável.</p>	<p>Engajamento institucional com fornecedores para fomentar uma agenda articulada, com objetivo de contribuir para a cultura de comportamentos seguros nas regiões de atuação das empresas, prevenir e mitigar os impactos negativos identificados, disseminar a cultura de segurança entre empregados e subcontratados e envolver as comunidades na solução do problema.</p>	<p>Proteger trabalhadores, ativos, meio ambiente e comunidades no entorno das operações por meio do fortalecimento da gestão de riscos operacionais (incluindo HIRA e controles preventivos e mitigatórios) e da prontidão para emergências, com simulados, gestão de crise e continuidade de negócios.</p>



Foto: Salviano Machado

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Premissas, dependências e desafios relacionados à transição climática

A Vale reconhece as mudanças climáticas como um dos maiores desafios globais, com impactos significativos na sociedade e nos sistemas naturais. Estudos do *Climate Action Tracker (2025)* indicam que o planeta segue uma trajetória de um aumento médio de temperatura global estimado em 2,6°C (2,1 – 3,3°C) até 2100.¹

Nesse contexto, a Companhia entende que a mineração desempenha um papel essencial no apoio à transição para uma economia de baixo carbono, ao contribuir para a descarbonização da cadeia de valor. Essa atuação está alinhada à ambição do Acordo de Paris de limitar o aumento de temperatura média global a “bem abaixo de 2°C” em relação aos níveis pré-industriais, com esforços para limitar a 1,5°C.

Para alcançar o objetivo central do Acordo de Paris, será necessário um esforço da sociedade para ampliar o investimento médio anual global na implantação de tecnologias e energia de baixo carbono². Segundo a Agência Internacional de Energia³ (“IEA”, sigla em inglês), os investimentos globais em tecnologias para energia limpa aumentaram 30% desde 2022, se aproximando de US\$2,2 trilhões em 2025. Neste período, os investimentos em combustíveis fósseis foram de 1%, refletindo os esforços de redução de emissões de GEE e a crescente relevância da segurança energética e competitividade industrial.

A principal fonte de emissão da cadeia de valor da Companhia é a indústria siderúrgica, de difícil abatimento de emissões, que contribui com aproximadamente 7–8% das emissões de GEE globais. No setor, a rota de alto forno–conversor é responsável por 70% das emissões de produção global do aço, observa-se um aumento da intensidade de emissões diretas desde 2021.

É estimado que a descarbonização dos setores de ferro e aço pode demandar investimentos de aproximadamente US\$1,4 trilhão⁴. Rotas de produção de ferro por redução direta com hidrogênio e forno elétrico a arco surgem como opção para redução de emissão, com as primeiras plantas comerciais custando cerca de 50% a 140% a mais do que plantas de alto forno–conversor atuais. A capacidade para produção de ferro com emissões quase zero até 2030 é estimada em 10 milhões de toneladas, sendo perceptível a regionalização de novas plantas de produção em economias avançadas em comparação a mercados emergentes e em desenvolvimento devido as condições menos favoráveis para investimentos em projetos pioneiros⁵. Apesar da previsão de projetos em economias avançadas, é observada uma descarbonização desacelerada, mais evidente na indústria siderúrgica europeia, em que aproximadamente um terço dos projetos anunciados foram suspensos ou cancelados devido ao alto custo de capital, enquanto a procura por carvão térmico continuou a aumentar, com uma produção recorde de 8,85 bilhões de toneladas⁶.

¹ Fonte: *Climate Analytics. Climate Action Tracker: 2025 warming projection update.*

² Fonte: *BloombergNEF, New Energy Outlook 2024.*

³ Fonte: Agência Internacional de Energia (IEA), *Steel – Breakthrough Agenda Report 2025.*

⁴ Fonte: *Wood Mackenzie, Global Materials Perspective 2025, e decarbonising global iron ore and steel industry by 2050 necessitates urgent action and US\$1.4 trillion of investment, 2024.*

⁵ Fonte: *World Bank. State and Trends of Carbon Pricing 2025.*

⁶ Fonte: *Zaccaro, F., From Niche to Mainstream: Shaping Demand for Green Steel, Sandbag Climate Campaign ASBL, 2024.*

⁷ Fonte: Agência Internacional de Energia (IEA), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, 2021.*

A Vale acredita que o progresso regulatório para limitar as emissões de GEE é fundamental para enfrentar os desafios da transição energética, uma vez que a precificação de carbono e a redistribuição de receitas incentivam o desenvolvimento e a adoção de soluções de baixo carbono, contribuindo para a viabilidade econômica de projetos de descarbonização.

Atualmente, o Banco Mundial estipula que 28% das emissões globais de GEE estão cobertas por programas de regulamentação, um crescimento de 4% comparado ao ano anterior alavancado pela expansão do mercado de carbono na China. As economias que possuem regulamentação relacionadas a carbono representam dois terços do PIB global⁷.

Em paralelo, iniciativas voluntárias lideradas por coalizões industriais, organizações não-governamentais e empresas buscam estabelecer limites de intensidade de emissões que podem apoiar (ou contribuir para) a redução de emissões e promover eficiência, a partir da diferenciação de produtos. Para o setor de siderurgia e sua cadeia de valor são estimados 150 padrões de sustentabilidade e iniciativas⁸. No entanto, uma pequena parcela dessas iniciativas estabelece metodologias de contabilização de GEE com fronteiras e requisitos de reporte bem definidos e procedimentos de verificação.

A Vale acredita que a precificação do carbono pode viabilizar a adoção de processos e tecnologias que aumentem a eficiência energética e industrial, e consequentemente reduzir as emissões de GEE, além de contribuir para a redução da dependência de energia importada e oferecer benefícios ambientais e sociais. No entanto, sua adoção enfrenta desafios políticos, especialmente em cenários de alta inflação e elevação dos preços de energia.

Plano de Transição Climática

O setor de mineração e metais é fundamental para alcançar o objetivo central do Acordo de Paris, ao fornecer recursos que impulsionam o desenvolvimento econômico e o bem-estar social. Desempenha ainda um papel importante no apoio à transição para uma economia de baixo carbono por meio da produção de minerais estratégicos⁹.

A Companhia se posiciona como um dos principais produtores e exportadores mundiais de minério de ferro, níquel e outros minerais essenciais para ampliar a eletrificação do transporte, a infraestrutura energética e as tecnologias necessárias para a transição climática, como produção de baterias, turbinas eólicas, painéis solares, sistemas de distribuição, dentre outras.

Alinhada ao seu Planejamento Estratégico e às recomendações da *Transition Plan Taskforce* (“TPT”), a estratégia de transição climática da Vale estabelece objetivos e prioridades para uma transição resiliente às mudanças climáticas, em consonância com os pilares estratégicos da Companhia e com a promoção do crescimento sustentável de longo prazo.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Estratégia Vale do Futuro

Portifólio superior

Ambição contínua por um mix de produtos de qualidade, resiliente e competitivo, alinhado às demandas globais.

Evolução cultural

Integração da excelência e segurança operacional com a inovação e responsabilidade social e ambiental, contribuindo para um ambiente cada vez mais seguro.

Parceira confiável

Fortalecimento das relações com a sociedade, as autoridades e todos os *stakeholders*, com o intuito de promover desenvolvimento socioeconômico.

Pilares do Plano de Transição Climática da Vale

- **Soluções de baixo carbono:** oferecer produtos que exijam menos energia na produção do aço, promovendo a menor intensidade de carbono.
- **Vale Metais Básicos:** ofertar níquel, cobre e outros metais essenciais para produção de soluções da transição, apoiando a descarbonização da cadeia de valor.

- **Resiliência:** identificar potenciais riscos relacionados ao clima e implementar controles para monitorá-los e para adaptar as operações às mudanças climáticas, fortalecendo a resiliência de ativos, trabalhadores, comunidades e meio ambiente.
- **Parâmetro em excelência operacional:** mapear e implementar soluções a frente do mercado visando garantir uma melhor eficiência operacional e energética, buscando reduzir o consumo de insumos e mitigar os impactos decorrentes das operações.

- **Cultivar relacionamentos institucionais:** manter parcerias com empresas e organizações para desenvolver soluções e influenciar as melhores práticas do mercado, garantindo normas e regulamentos robustos e transparentes que viabilizem uma maior ambição climática.
- **Transparência e geração de impacto positivo:** ouvir e colaborar com *stakeholders* impactados por estratégias de transição, promovendo a geração de valor para as pessoas e para a natureza e reduzindo continuamente os impactos operacionais.

A estratégia de transição climática da Vale considera as complexidades da descarbonização de um setor de difícil abatimento ("hard-to-abate", termo em inglês) em que está inserida, baseando-se em premissas como a colaboração ao longo da cadeia de valor através de parcerias estruturais, a maior disponibilidade e viabilidade de tecnologias de baixo carbono e a evolução dos ambientes regulatórios alinhados aos objetivos climáticos.

Reconhecendo as incertezas associadas a essas premissas, a Companhia realiza análises de cenários e ajusta sua abordagem conforme avanços tecnológicos, dinâmicas de mercado e políticas públicas, adotando uma perspectiva integrada que considera fatores climáticos, ambientais e sociais.

Nesse contexto, a Companhia tem avançado de forma consistente na implementação de sua estratégia, com iniciativas voltadas à descarbonização operacional, ao engajamento da cadeia de valor e ao fortalecimento da resiliência aos riscos climáticos.

Nas operações da Vale (Escopos 1 e 2), as principais iniciativas incluem:

- Continuidade dos projetos voltados à substituição de combustíveis convencionais por opções menos carbono intensivas, e à ampliação da adoção de combustíveis renováveis na frota e nos equipamentos.
- Avanço em projetos de melhoria de eficiência energética, como expansão de iniciativas de inteligência artificial, que otimiza o consumo de combustível em caminhões fora de estrada e locomotivas e o consumo de eletricidade nos equipamentos das operações.

Na cadeia de valor (Escopo 3), os avanços incluem:

- Progresso nas parcerias dos *Mega Hubs* — complexos industriais em localizações estratégicas para o fornecimento de briquetes e aglomerados de minério de ferro com menor intensidade de carbono, insumos essenciais para a produção de produtos siderúrgicos de baixo carbono;
- Aperfeiçoamento de tecnologias voltadas à redução das emissões no transporte marítimo, por meio da implementação de velas rotativas em navios cargueiros e da realização de testes com bunkers (óleo combustível) de origem renovável.

Para que a Vale possa apoiar a descarbonização da indústria do aço e fornecer minerais críticos para a transição energética, está sendo necessário aumentar a produção, estabelecer novas operações e adaptar seus modelos de negócio. Contudo, algumas ações que possibilitam reduções nas emissões de Escopo 3 podem ir na direção oposta aos esforços de redução dos Escopos 1 e 2 nas próprias operações da empresa. A Companhia entende que alcançar a meta global de emissões líquidas zero de forma social e economicamente viável exigirá o reconhecimento dessas particularidades e um foco consistente nos objetivos centrais dos compromissos climáticos globais.

Apoiando rotas de produção de aço com menor emissão de carbono

Atualmente, mais de 70% da produção global de aço é baseada em tecnologias intensivas em carbono, como o alto-forno a oxigênio básico, BF-BOF¹. Nos últimos anos, a indústria do aço tem registrado um aumento significativo nos comunicados voltados a tecnologias de menor emissão. No entanto, espera-se que o processo de descarbonização global da indústria siderúrgica ocorra de forma assíncrona, já que a prioridade dessa agenda varia entre os países.

O crescimento da produção de aço de baixo carbono depende de alavancas de estímulo, como pesquisa e desenvolvimento ("P&D"), penalidades, políticas públicas e incentivos que viabilizem a transição. Assim, a produção de aço de baixo carbono deve variar conforme a região e a disponibilidade de recursos locais para garantir competitividade. Em 2023, 92% da nova capacidade de produção de aço anunciada no mundo foi destinada a fornos elétricos a arco (Electric Arc Furnaces – "EAF"), um salto em relação aos 33% registrados em 2020. Esse avanço coloca a meta da Agência Internacional de Energia (IEA), alinhada ao cenário de emissões líquidas zero, de atingir 37%⁴ da produção global de aço via EAF até 2030, ao alcance – com os comunicados atuais, a capacidade projetada para EAF chegaria a 36%^{2,3,4}. O crescimento da rota de produção via EAF e as atuais taxas efetivas de reciclagem, estimadas em 85%⁴ – já próximas dos limites tecnicamente viáveis –, indicam que o mundo enfrentará uma escassez global de sucata de aço para recuperação nos próximos anos.

¹Fonte: Agência Internacional de Energia (IEA). 2025. *The Breakthrough Agenda Report 2025*.

²Fonte: *Global Energy Monitor, Growth in cleaner steel project pipeline puts industry's net zero goal in sight, 2024*.

³Fonte: Agência Internacional de Energia (IEA), *Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector, 2021*.

⁴Fonte: *Global Energy Monitor (GEM) – Pedal to the Metal 2024*.

Como parte dos esforços da Vale para reduzir as emissões de Escopo 3, a Companhia vem ajustando seu portfólio, com o objetivo de apoiar novas rotas de produção de aço. A Vale é o maior produtor mundial de minério de ferro do tipo DR-grade, um importante diferencial, considerando que apenas 3% do minério de ferro transportado por via marítima atende a esse padrão¹. O minério da Vale com qualidade para Redução Direta (DR-grade) pode ser utilizado em operações de produção de aço por DRI-EAF (Redução Direta – Forno Elétrico a Arco) padrão e amplamente consolidadas, processo que, por sua natureza, não envolve etapa de fusão em alto-forno — em contraste com a rota tradicional que utiliza minério com qualidade para alto-forno (BF-grade²). Aproveitando os diferenciais de seu modelo de negócios, sua experiência e a qualidade de seus minérios de ferro, a Vale entende que pode apoiar a transição para a produção de aço com emissões líquidas zero, ajudando a sanar a lacuna de oferta.

Vale Metais Básicos

A Vale Metais Básicos (“VBM”) adota uma abordagem para gerenciar a transição climática de quatro pilares: Reduzir, Substituir, Remover e Restaurar e Resiliência, com o objetivo de descarbonizar as operações e fortalecer a resiliência dos negócios a longo prazo.

No pilar Reduzir, a VBM aprimora a eficiência em minas, fábricas e logística, por meio da redução do consumo de energia, otimização de processos e eliminação de desperdício. Já o pilar Substituir, a VBM avança em projetos de fontes menos intensivas energia em carbono, incluindo o uso de energia renovável, eletrificação de frotas e a adoção de solução de baixo

carbono, alinhando-se às trajetórias globais de descarbonização e à crescente demanda do mercado por minerais de baixo carbono.

O pilar Remover e Restaurar, contempla investimentos em soluções baseadas na natureza para a redução de emissões, incluindo reflorestamento, proteção de bacias hidrográficas e restauração de ecossistemas. Por fim, o pilar Resiliência ancora a estratégia em metas de negócios de longo prazo, preparando-se para os impactos climáticos por meio de um plano abrangente de adaptação, juntamente com um roteiro de descarbonização.

Impulsionada pelo crescimento da demanda de veículos elétricos (VEs), sistemas de armazenamento de energia em baterias e outras tecnologias energéticas, a Agência Internacional de Energia (IEA) projeta que até 2040 a demanda por cobre, cobalto e níquel aumentará em até 30%, 50% e 70%, respectivamente, em comparação com os níveis³ de 2024. A Vale entende que o níquel e o cobre produzidos pela Vale Metais Básicos são importantes para tecnologias de energia limpa e outros setores industriais, ocupando uma posição competitiva, com pegadas de carbono verificadas de forma independente.



¹ Fonte: *Institute for Energy Economics and Financial Analysis, Iron Ore Quality a Potential Headwind to Green Steelmaking, 2022.*

² Fonte: Vale, *Vale testa com sucesso novo briquete para redução direta, que torna a produção de aço mais limpa, 2023.*

³ Fonte: Agência Internacional de Energia (IEA), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, 2025.*

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

A Companhia adota uma abordagem integrada de temas relacionados a clima, em diferentes esferas de influência, por meio de seus pilares climáticos.

Esferas de influência	Valor compartilhado com a Sociedade	Cadeia de valor	Operações
Metas de descarbonização (seção 11)	Apoiar o objetivo central do Acordo de Paris em limitar o aumento de temperatura média global a bem abaixo de 2°C, com esforços para limitar o aumento a 1,5°, em relação aos níveis pré-industriais.	<p>Reduzir em 15% as emissões líquidas de Escopo 3 até 2035.</p> <p>Contribuir com a estratégia da Organização Marítima Internacional ("IMO") em alcançar emissões líquidas zero de GEE até 2050.</p>	<p>Reduzir em 33% as emissões absolutas dos Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>) até 2030.</p> <p>Atingir emissões líquidas zero dos Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>) até 2050.</p>
Soluções de baixo carbono	Fornecer produtos que apoiam a transição para uma economia de baixo carbono e adotar a circularidade, criando modelos de negócios. Apresentado na seção 9, no tópico de adaptação no modelo de negócio.	Portfólio de produtos e soluções tecnológicas que apoiam a transição para a fabricação de aço e metais de baixo carbono. Apresentado na seção 9, no tópico de oportunidades relacionadas à mudança do clima.	<p>Alocação eficiente de capital para implementar combustíveis e tecnologias de baixo carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obter 100% de eletricidade renovável globalmente até 2030. No Brasil, o consumo de eletricidade é integralmente baseado em fontes renováveis desde 2023. Apresentado na seção 11, no tópico de metas relacionadas ao clima. – Melhorar o indicador global de eficiência energética em 5% até 2030. Apresentado na seção 11, no tópico de metas relacionadas ao clima.
Pilares da Estratégia Climática	Resiliência	Desenvolver a capacidade de avaliar e mitigar os riscos relacionados às mudanças climáticas na cadeia de valor da Companhia. Apresentado na seção 10.	Avaliação, monitoramento e gestão de riscos climáticos físicos, buscando proteger trabalhadores, ativos operacionais e comunidades. Apresentado na seção 10.
	Parcerias e investimentos	Parceria com fornecedores e clientes para mitigar riscos de investimento, colaborar em soluções para desafios compartilhados e apoiar a transição da cadeia de valor de metais e mineração. Apresentado na seção 9.	Parcerias estratégicas para acelerar o estudo e a implementação de soluções tecnológicas e novos combustíveis nas operações. Apresentado na seção 9.
	Transparência e engajamento	Colaborar ativamente em grupos e iniciativas do setor e fornecer apoio a estudos técnicos.	Compromisso com processos de monitoramento e verificação, promovendo a transparência na identificação e divulgação dos riscos e oportunidades climáticos.



Foto: Carol Veloso

9 Riscos e oportunidades de sustentabilidade


Esta seção apresenta descrição dos riscos e oportunidades, seus impactos financeiros e informações que auxiliam a compreensão da capacidade da Vale de se adaptar às incertezas relacionadas aos riscos relacionados a sustentabilidade. A resiliência climática, está detalhada na seção **10 - Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados a mudança do clima.**

9. Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade

R1 Exposição a regulamentações relacionadas às emissões de GEE, resultando em eventual redução da participação de mercado e aumento do custo operacional

Categoria do risco de transição

 **Político e legal:** Aumento do custo operacional decorrente da regulamentação de carbono

 **Mercado:** Demanda de mercado para produtos menos carbono intensivos, resultando em perda de mercado para produtos com maior pegada de carbono

Horizonte de tempo

 **Político e legal:** Curto, médio e longo prazo

 **Mercado:** Longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

As operações relacionadas aos segmentos de Soluções de Minério de Ferro e Vale Metais Básicos estão expostas ao risco, cujos ativos estão concentrados no Brasil, Omã, Malásia e Canadá.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Custo dos produtos vendidos e serviços prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Despesas com pesquisa e desenvolvimento
- Ativo imobilizado (nota explicativa 13 das Demonstrações Financeiras)
- Provisões associadas à regulamentação de emissões de GEE

a) Natureza do risco

A Companhia está exposta à incerteza quanto a regulamentações relacionadas a emissões de GEE nas jurisdições onde opera e em sua cadeia de valor, o que pode impactar de forma direta e indireta o valor do negócio.

A Companhia monitora o desenvolvimento de políticas climáticas, incluindo mecanismos de precificação de carbono, como o *Canada Federal Output-Based Pricing System*, o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de GEE ("SBCE"), o Esquema Nacional de Comércio de Carbono Chinês, o Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia ("ETS") e o Mecanismo de Ajuste de Fronteira de Carbono ("CBAM").

Em dezembro de 2025, o período de transição do CBAM pela União Europeia ("UE") foi encerrado e entrou em sua fase definitiva em janeiro de 2026, tornando obrigatório o reporte das emissões incorporadas nos produtos importados de cinco setores, incluindo ferro e aço, abrangendo aglomerados de minério de ferro e ferro níquel, com o intuito de incentivar a redução de emissões em escala global e ampliar a rastreabilidade de importações relacionada à emissões de GEE. Os impactos financeiros relacionados a estes desdobramentos da precificação de carbono na UE foram considerados nos efeitos financeiros previstos.

A depender do modelo de precificação de carbono estabelecido por jurisdições e o preço de carbono adotado, além de outras regulamentações relacionadas ao clima, o aumento de custos pode afetar a competitividade dos produtos da Vale, principalmente em comparação à concorrentes que estejam em jurisdições sem regulamentação de carbono ou com políticas menos restritivas, o que pode impactar o valor recuperável ou até a viabilidade econômica dos ativos da Vale.

b) Esforços de mitigação

A Companhia avalia o portfólio de iniciativas voltadas à descarbonização e as prioriza de acordo com sua viabilidade técnica e econômica, com o objetivo de atingir as metas de redução de emissões de GEE. Como medida de mitigação ao risco e apoio à tomada de decisão, a Vale utiliza a Curva de Custo Marginal de Abatimento ("curva MACC") para estimar os custos das soluções para atingir suas metas de redução de emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*). Essa ferramenta fornece uma estimativa interna dos potenciais custos relacionados à descarbonização, que são considerados no planejamento estratégico da Companhia.

Estratégia para redução de emissões de GEE

As metas da Vale, apresentadas na seção 11, são voluntárias. Na tabela a seguir, estão descritos os investimentos da Companhia em iniciativas para redução de GEE de Escopos 1 e 2 (*market-based*), as quais contribuem para a mitigação do risco:

Categoria	Descrição da solução	Principais projetos, iniciativas e parcerias
<p>Energia Renovável (b.1)</p>	<p>Soluções de energia renovável para zerar Escopo 2 (<i>market-based</i>) de emissões, que se referem às emissões indiretas provenientes da aquisição de energia elétrica.</p>	<p>Como um marco para a meta de redução das emissões absolutas de GEE de Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>), a Companhia atingiu, desde 2023, 100% de uso de fontes renováveis de eletricidade em suas operações no Brasil, por meio de acordos de compra de eletricidade ("Power Purchase Agreements"), bem como por meio de contratos de concessão e compra de uma pequena parte de certificados de energia renovável. Detalhes das metas estão apresentadas na seção 11.</p>
<p>Eficiência energética (b.2)</p>	<p>Soluções para otimizar o uso de insumos energéticos, como diesel, gás natural e antracito, nas operações industriais.</p>	<p>Investimento em ativos (caminhões, perfuratrizes e máquinas e equipamentos) mais modernos, automatizados, georreferenciados e com uso de radares e inteligência artificial. Além dos ganhos de segurança e eficiência energética, geram benefícios em sustentabilidade devido à redução do consumo de combustível e ao aumento da vida útil de componentes.</p> <p>Em 2025, a EFC e a EFVM atingiram o melhor índice de eficiência energética dos últimos dez anos. Um resultado tão expressivo que evitou um consumo previsto de 11 milhões de litros de diesel, equivalente a aproximadamente 28 mil toneladas de CO₂e. Esse avanço reforça a estratégia consistente de enfrentar as mudanças climáticas com inovação, tecnologia, melhorias operacionais e operações cada vez mais eficientes.</p> <p>Esse desempenho é especialmente relevante porque, em 2025 e 2024, as ferrovias responderam por cerca de 14% das emissões diretas (Escopo 1) da Companhia. Avançar nessa frente é fundamental para a Vale fortalecer sua jornada de descarbonização.</p>
<p>Insumos de processo de baixo carbono (b.3)</p>	<p>Soluções que buscam alterações nos processos de produção.</p>	<p>Inclui os insumos para produção de briquetes (tópico de adaptação no modelo de negócio deste risco) e a substituição do antracito, um tipo de carvão mineral, por soluções de baixo carbono.</p>



Vale e Progress Rail desenvolvem primeira locomotiva 100% elétrica da mineração brasileira – Vitória, Espírito Santo, Brasil. Foto: Carlos Vagner Bissoli

Categoria	Descrição da solução	Principais projetos, iniciativas e parcerias
<p>Biocombustíveis, gás natural e outras soluções energéticas de baixo carbono e gás natural (b.4)</p>	<p>Soluções de energia de baixo carbono para substituir os insumos energéticos tradicionais por alternativas de baixo carbono, onde: (i) os biocombustíveis contribuem para a descarbonização quando se considera o seu ciclo de vida completo, uma vez que o carbono emitido durante a queima é previamente capturado da atmosfera pela biomassa utilizada em sua produção. Embora essas emissões sejam biogênicas, elas não são contabilizadas na meta de Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>); (ii) as soluções de baixo carbono incluem eletrificação de processos, uso de energia renovável e eficiência energética; e (iii) o gás natural é utilizado como fonte de transição, com menor fator de emissão que combustíveis fósseis líquidos.</p>	<p>Substituição do diesel por biodiesel, considerando um combustível renovável produzido a partir de óleos vegetais ou gorduras animais. Além do biodiesel, o gás natural é um combustível de transição, pois apesar de ser um combustível fóssil, sua queima gera menos CO₂ e outros poluentes em comparação com o carvão e óleos combustíveis fósseis utilizados no processo de produção.</p> <p>Vale e Petrobras possuem um acordo de aliança estratégica com potencial de comercialização de três produtos: (i) <i>biobunker</i> (combustível utilizado em navios), (ii) Diesel R5 (diesel coprocessado com óleos vegetais, e que está sendo testado na Estrada de Ferro Vitória-Minas e na mina de Fábrica Nova, em Minas Gerais) e (iii) gás natural, um insumo essencial para a produção de pelotas e do briquete de minério de ferro. Acredita-se que tal acordo permitirá uma série de possibilidades para substituir os combustíveis fósseis, promovendo o uso de fontes de energia mais sustentáveis.</p> <p>A Vale detém parcerias com seus fornecedores de caminhões (Komatsu e Caterpillar) para desenvolver caminhões bicombustíveis, que consiste na conversão dos atuais motores a diesel para uma mistura de etanol e diesel, tornando esses caminhões mais sustentáveis. Além disso, a Vale tem um acordo com a Caterpillar para descarbonização das operações de mina, que prevê testes com caminhões de grande porte movidos a bateria elétrica.</p> <p>Em março de 2025, a Vale e a Wabtec Corporation assinaram um acordo para adquirir 50 novas locomotivas para a Estrada de Ferro Vitória a Minas ("EFVM") e a Estrada de Ferro Carajás ("EFC"). Estas locomotivas poderão operar com uma maior mistura de biodiesel, o que reduzirá as emissões de gases de efeito estufa.</p> <p>Em novembro de 2025, a Vale iniciou testes de campo com caminhões fora de estrada que usam biodiesel B30 e B50, e que podem reduzir em até 35% as emissões em relação ao diesel consumido pela empresa no Brasil. O objetivo é avaliar o aumento da mistura do combustível renovável nos equipamentos de grande porte do atual percentual de 15% estabelecido pela legislação brasileira para 30% a 50% da mistura.</p>



Foto: Irisvelton Silva

Resiliência

Como parte do fortalecimento da sua capacidade de resiliência, a Companhia busca alinhar a exposição ao aumento de custos regulatórios e às mudanças nas exigências de carbono de forma que não comprometa a continuidade das operações nem a competitividade do negócio no longo prazo. Essa resiliência é construída pela diversificação das soluções de baixo carbono, pela evolução constante

do portfólio de produtos e pela integração dos riscos de transição ao processo de planejamento estratégico. Para mais detalhes sobre a abordagem de resiliência e sua avaliação sob cenários climáticos, consulte a seção **10 – Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados à mudança do clima.**

c) Esforços de adaptação no modelo de negócio

Briquetes (c.1): O briquete de minério de ferro é um novo produto desenvolvido pela Vale. Seu processo de produção requer baixas temperaturas e se baseia na aglomeração de minério de ferro utilizando uma solução tecnológica de aglomerantes, que confere elevada resistência mecânica ao produto. Nos produtores de aço, sua utilização pode contribuir para redução potencial estimada de até 10%¹ das emissões de gases do efeito estufa em função das suas características diferenciadas e possibilidade de eliminar a etapa de sinterização dos clientes. Além disso, a produção dos briquetes demanda menor consumo energético quando comparada aos processos tradicionais de aglomeração.



Menor emissão de CO₂

A produção do briquete emite menos gás carbônico quando comparada a processos tradicionais de aglomeração.



Menor emissão de gases

A produção do briquete de minério de ferro emite menos gases como dióxido de enxofre (SOx) e o óxido de nitrogênio (NOx).



Processo produtivo

Tem menor emissão de particulados e pode utilizar areia proveniente de rejeitos de mineração no processo produtivo do aglomerante.



Água

Dispensa o uso da água na sua fabricação.

A Vale possui duas usinas de briquete de minério de ferro no Complexo de Tubarão, oriundas da conversão de usinas de pelotização, das quais uma está atualmente em operação. Há, ainda, uma planta de briquetagem móvel operando desde 2024. O processo produtivo segue sendo aprimorado, com progressos regulares nos testes de produtos em altos fornos e fornos de redução direta, em colaboração com clientes.

¹ As estimativas de redução de emissões de gases de efeito estufa associadas ao uso de briquetes de minério de ferro foram baseadas em dados internos da Vale, considerando informações de banco de dados próprios e parâmetros operacionais específicos. Por se tratar de estimativas, os resultados podem variar de acordo com diferentes cenários de aplicação, tecnologias empregadas e condições operacionais futuras.



Foto: Congpeng Zhand

Negociações e Parcerias

A Companhia avançou na estratégia de aumentar a produção de briquete para desenvolver soluções de baixo carbono para a produção de aço, com destaque para a planta de briquetes nos Estados Unidos.

Em 2024, por meio da subsidiária Vale USA LLC, a Companhia foi selecionada pelo Departamento de Energia ("DOE") do Governo dos Estados Unidos para a concessão de cooperação com mecanismo de reembolso financeiro ("Cooperative Agreement"), como parte da legislação americana "Lei de Redução da Inflação" (*Inflation Reduction Act*). O acordo tem como objetivo o desenvolvimento de uma planta de briquetes de minério de ferro, em escala industrial, no estado da Louisiana. Em 2025, importante progresso foi realizado na Fase 1 do projeto, em especial nos âmbitos de engenharia conceitual, licenciamento (estudos preliminares), relacionamento com potenciais compradores, e engajamento com *stakeholders* comunitários.

O mecanismo de reembolso parcial dos custos prevê um montante de até US\$282,9 milhões alocados à Vale USA LLC, condicionado ao avanço bem-sucedido ao longo das quatro fases da parceria até 2031. Essa unidade industrial de briquetes de minério de ferro nos Estados Unidos poderá ser a primeira no mundo a aplicar o processo patenteado de aglomeração a frio com foco em briquetes destinados à rota de redução direta.



Foto: Jeferson Capela

d) Efeitos financeiros atuais

Abaixo estão refletidos os impactos financeiros para os projetos de descarbonização e custos relacionados a despesas com precificação de carbono:

Demonstração do resultado

Demonstrações dos fluxos de caixa

Balanzo Patrimonial

	Referência	Depreciação e resultado em participações		Custos, despesas e participações ³		Desembolsos		Imobilizado e investimentos	
		2025	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2024
Briquetes e Mega Hubs	c.1	(52)	(13)	(20)	(135)	(367)	(626)	2.062	1.780
Participações em empresas e consórcios de energia renovável¹	b.1	(300)	(526)	84	313	(173)	(120)	2.954	1.398
Energia renovável¹	b.1	(26)	(98)	-	(26)	(19)	(90)	-	1.353
Eficiência energética	b.2	(58)	(63)	(35)	(13)	(39)	(27)	519	574
Insumos de processo de baixo carbono	b.3	-	-	(21)	(18)	(687)	(210)	583	252
Biocombustíveis, soluções energéticas de baixo carbono e gás natural	b.4	(2)	(4)	(128)	(167)	(144)	(246)	175	164
Outros projetos de descarbonização		(4)	(9)	(132)	(15)	(88)	(69)	137	146
Precificação de carbono²		-	-	(27)	(57)	(40)	(29)	-	-
Total		(442)	(713)	(279)	(118)	(1.557)	(1.417)	6.430	5.667

¹ Em setembro de 2025, a Vale S.A. aportou os ativos do parque solar Sol do Cerrado na Aliança Geração de Energia S.A. ("Aliança") no contexto da venda de 70% de sua participação na investida para a Global Infrastructure Partners. Portanto, em 31 de dezembro de 2025, esses ativos estão demonstrados como parte do saldo de "Participações em empresas e consórcios de energia renovável", por meio da participação de 30% detida pela Companhia na Aliança, que passou a ser classificada como coligada da Vale. Para mais detalhes sobre a transação, consultar nota explicativa 31 das Demonstrações Financeiras.

² Decorrente da regulamentação das emissões de GEE, impostas pelo Canadá. A Companhia também possui ativos em outras jurisdições que possuem mercados regulados de carbono, como o Reino Unido e o Japão, para os quais não houve despesa associada a esse assunto durante os exercícios de 2025 e 2024.

³ Estes impactos financeiros afetaram o EBITDA ajustado da Companhia.



Foto: Gabriel Lordello

e) Efeitos financeiros previstos

A Companhia estima que poderá incorrer em custos decorrentes de mecanismos de precificação de carbono de até R\$22 bilhões (R\$19 bilhões em 2024), mensurados a valor presente, os quais podem impactar a demonstração do resultado, o EBITDA ajustado e os fluxos de caixa da Companhia, substancialmente a partir de 2030 e, portanto, no horizonte de longo prazo (conforme definido na seção 4). O montante e o momento dos desembolsos dependerão do cumprimento das metas de emissões da Vale e das incertezas significativas descritas na seção 5. Para mais detalhes sobre as metas da Companhia, consulte a seção 11.

Em continuidade à implementação do seu *roadmap* de descarbonização para atingimento das metas voluntárias e consequentemente reduzir os custos com o mecanismo de precificação, a Vale está investindo em soluções de descarbonização das suas operações a partir da priorização das alternativas mais eficientes para redução dos escopos 1 e 2. No exercício findo em 31 de dezembro de 2025, a Vale estimou gasto de até R\$4 bilhões, mensurados a valor presente, em projetos de capital, cujos os desembolsos ocorrerão no médio (24%) e longo prazo (76%).

Na siderurgia, a Companhia investe em tecnologias próprias e parcerias para a transição de altos-fornos e tem desenvolvido o briquete de minério de ferro. Estes investimentos estão estimados em até R\$8 bilhões (R\$7 bilhões em 2024), mensurados a valor presente, e são vinculados substancialmente à construção e desenvolvimento dos Mega Hubs. Os desembolsos ocorrerão no curto (6%), médio (58%) e longo prazo (36%), sendo reconhecidos no balanço patrimonial como ativo imobilizado ou investimentos em coligadas e joint ventures. Adicionalmente, no exercício findo em 31 de dezembro de 2025, a Vale estimou gastos de até R\$1 bilhão (R\$1 bilhão em 2024), mensurados a valor presente, com despesas de pesquisa e desenvolvimento, cujos desembolsos ocorrerão no curto (13%), médio (50%) e no longo prazo (37%).

Julgamentos e incertezas significativas

As seguintes premissas foram utilizadas para a quantificação dos efeitos financeiros antecipados para taxações do carbono nos fluxos de caixa previstos no Planejamento Estratégico:

Fator tecnológico incluído nos esforços de mitigação e adaptação do modelo de negócios

Companhia enfrenta importantes incertezas tecnológicas ao buscar alinhar seus modelos de negócio à transição para uma economia de baixo carbono, principalmente em função da maturidade de tecnologias emergentes, muitas das quais ainda estão em fase de desenvolvimento ou testes piloto. Além disso, os altos custos de implementação e os desafios de escalabilidade, especialmente em regiões remotas, dificultam a adoção em larga escala. Outro fator relevante é a velocidade com que novas tecnologias surgem.

R2 Aumento no custo do frete em função da potencial taxação de carbono pela Organização Marítima Internacional (“IMO”)

Categoria do risco de transição

 **Político e legal:** Regulamentação de carbono

Horizonte de tempo

 **Político e legal:** Médio e longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

Exposição indireta do negócio de Soluções de Minério de Ferro ao padrão global de combustível e ao mecanismo global de precificação das emissões do transporte marítimo internacional propostos pela IMO.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Custo dos produtos vendidos e serviços prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Despesas com pesquisa e desenvolvimento



a) Natureza do risco

A IMO está implementando medidas para reduzir as emissões de GEE do transporte marítimo internacional, o que pode impactar significativamente os custos relacionados a cadeia de distribuição da Vale.

Conforme a 83ª sessão do Comitê de Proteção do Meio Ambiente Marinho da IMO em abril de 2025, foi aprovado o *Net-Zero Framework*, que estabelece um padrão global de combustíveis e um mecanismo global de precificação de emissões de GEE. As medidas, inicialmente programadas para serem adotadas na 84ª sessão, em outubro de 2025, e previstas para entrar em vigor em 2027, foram adiadas por pelo menos 12 meses, para permitir a continuidade das negociações entre os Estados-Membros. O *Net-Zero Framework* será mandatório para navios acima de 5 mil toneladas, responsáveis por cerca de 85% das emissões do setor.

b) Esforços de mitigação ou adaptação

A Companhia busca mitigar os impactos dessa regulação por meio do programa *Ecoshipping*, que visa desenvolver e acelerar a adoção de tecnologias de redução de emissões de GEE da frota marítima, assim como capturar oportunidades de redução do custo de frete. Diante dos desafios enfrentados pelo setor de navegação marítima internacional, reconhecido como um setor de difícil abatimento de carbono devido à sua dependência de combustíveis fósseis, a Companhia investe no desenvolvimento e na adoção de tecnologias inovadoras de baixo carbono, alinhando-se às ambições traçadas pela IMO, em conexão com o Acordo de Paris.

Áreas de foco de descarbonização do programa *EcoShipping* que demonstram a resiliência da Companhia

Construção de novas embarcações avançadas e energeticamente eficientes

Objetivo: Frota energeticamente eficiente com altos volumes de transporte e economia de escala.

Navios da próxima geração serão equipados com motores mais eficientes, velas rotativas e tanques multicomcombustíveis (etanol, metanol e óleo combustível), além de serem projetados para uma futura adaptação a combustíveis de baixo carbono. Essas tecnologias combinadas têm o potencial estimado de reduzir as emissões de GEE na ordem de 70% a 90%¹.

Retrofit com eficiência energética

Velas rotativas: aproveitar o vento como propulsão auxiliar para gerar um ganho de economia de combustível de até 8% e estimativa de redução de CO₂ de até 3.000 toneladas anuais por navio. Atualmente, cerca de 40% da frota mundial de graneleiros está operando com velas de forma dedicada à Vale.

Inversores de frequência: dispositivos eletrônicos que controlam a velocidade de motores elétricos podem gerar uma redução de combustível na ordem de 1-3% e estimativa de redução de CO₂ da ordem de 2.000 toneladas anuais por navio.

Tintas de alta performance: revestimento de cascos de navio de última geração são utilizados visando reduzir o atrito e aumentar a eficiência da embarcação entre 2-4% com uma estimativa de reduzir em as emissões anuais em aproximadamente 3.000 toneladas de CO₂ por navio.

Combustíveis alternativos competitivos

Combustíveis alternativos: testes realizados com biocombustível B24, uma mistura de combustível convencional de navios e UCOME (combustível originado do processamento de óleo de cozinha usado).

Tanques multicomcombustíveis: a Vale desenvolveu um projeto em conjunto com a DNV do conceito de tanques Tipo B compatíveis com gás natural liquefeito ("GNL"), metanol, etanol e amônia. O projeto tem o potencial estimado de reduzir as emissões de GEE em cerca de 40 a 80%, considerando as emissões ao longo de toda a cadeia produtiva desses combustíveis alternativos, desde a produção até o consumo a bordo.

Os novos navios Guaibamax têm capacidade de combustível duplo ("*dual fuel*"), pois usam metanol como alternativa ao óleo combustível. Em linha com a estratégia multicomcombustível, em abril de 2026 (evento subsequente) foi firmado um acordo entre a Vale e a Shandong Shipping Corporation para construção de dois navios Guaibamax, para serem entregues a partir de 2029, com capacidade de combustível triplo ("*triple fuel*"), que inclui etanol além do metanol e óleo combustível. Essa é a primeira encomenda de navios movidos a etanol no mundo. Todas essas embarcações foram projetadas para uma possível adaptação futura a GNL e amônia.



Foto: Vitor Nogueira

Resiliência

A resiliência nesse risco decorre da capacidade da Vale de adaptar sua matriz logística, avaliar rotas alternativas e incorporar tecnologias que buscam minimizar sua exposição ao aumento de custos de transporte associados à precificação de carbono no setor marítimo. A Companhia integra análises climáticas e regulatórias em seus modelos de risco e planejamento de frota, buscando fortalecer sua habilidade de responder a mudanças setoriais e regulatórias. Para aprofundamento da avaliação de resiliência, ver a seção **10 – Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados à mudança do clima.**

¹ A estimativa de redução de emissões considera a comparação entre os fatores de emissão do etanol e do óleo combustível com alto teor de enxofre (HSFO), refletindo o potencial de substituição energética entre os combustíveis.

c) Efeitos financeiros atuais

Precificação de carbono: A adoção do *IMO Net-Zero Framework* foi adiada por pelo menos 12 meses após a sessão realizada em outubro de 2025, devido à ausência de consenso entre os Estados-Membros. Não houve impactos financeiros no ano corrente, uma vez que o *framework* ainda não foi formalmente adotado e suas medidas permanecem em fase de negociação.

Mitigação de emissões de GEE relacionadas ao transporte marítimo internacional: Em 2025, a Vale registrou despesas de R\$24 com pesquisa e desenvolvimento associadas ao programa *Ecoshipping*, em comparação a R\$90 em 2024. O programa tem como objetivo reduzir emissões na navegação por meio de novas tecnologias voltadas à eficiência energética, a ganhos de escala no volume embarcado e ao uso de combustíveis menos intensivos em carbono.

d) Efeitos financeiros previstos

Precificação de carbono: Embora o *IMO Net-Zero Framework* ainda não tenha sido formalmente adotado, sua aprovação estabelece um padrão global de combustível marítimo e um mecanismo de precificação de emissões de GEE para a navegação internacional, cuja vigência está atualmente prevista a partir de 2027, com risco de postergação.

Com a futura adoção, a Companhia vem reavaliando os cenários e os potenciais impactos financeiros de médio e longo prazo no âmbito do processo de revisão de seu planejamento estratégico, considerando que o mecanismo de precificação das emissões de GEE tende a resultar em aumento no custo de frete.

Em função do alto grau de incerteza associado aos termos e ao início da vigência do *IMO Net-Zero Framework*, decorrente da atual ausência de consenso entre os Estados-Membros que resultou na postergação da adoção, não é possível estimar com confiabilidade os efeitos financeiros futuros relacionados a este tema.

Mitigação de emissões de GEE relacionadas ao transporte marítimo internacional: No âmbito do programa *Ecoshipping*, a Companhia pretende investir em soluções voltadas à descarbonização da frota de navios a serviço da Companhia, que serão reconhecidas como despesas com pesquisa e desenvolvimento na demonstração do resultado e representarão desembolsos na demonstração dos fluxos de caixa da Vale. Em 31 de dezembro de 2025, a Companhia projeta um gasto médio anual de R\$44 (R\$25 em 2024).



Foto: Pietro Allevalo

R3

Não atendimento da meta carbono relativa às reduções de emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*); e o aumento do escrutínio sobre os compromissos voluntários e reduções de GEE, incluindo, mas não se limitando à redução de emissões de Escopo 3

Categoria do risco de transição



Reputacional: Não atendimento da meta carbono



Reputacional: Aumento do escrutínio sobre os compromissos voluntários e redução de gases de efeito estufa, incluindo, mas não se limitando à redução de emissões de Escopo 3

Horizonte de tempo



Reputacional: Médio e longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

A exposição ao risco acarreta perda de confiança por parte de *stakeholders* em toda a cadeia de valor da Companhia, apresentado na seção [4 – Avaliação dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade](#).

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Provisões associadas às metas de descarbonização da Companhia (nota explicativa 17(a) das Demonstrações Financeiras)
- Despesas operacionais (nota explicativa 4(c) das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza do risco

O não cumprimento da meta voluntária de redução das emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*), em 2030, pode impactar a credibilidade da Companhia perante parte dos *stakeholders*, a perda de posição em *ratings* ESG, podendo comprometer o acesso a financiamentos e impactar a reputação da Vale.

No âmbito da meta voluntária de redução de Escopo 3, há o risco do aumento do escrutínio sobre os compromissos voluntários e reduções de GEE, podendo impactar a percepção de investidores e *stakeholders* sobre a estratégia climática da Vale e expor a Companhia a ações judiciais relacionadas a litígios climáticos.

Esse risco pode se materializar em função de desafios na implementação de projetos de descarbonização, atrasos tecnológicos, limitações operacionais, dependência de terceiros ao longo da cadeia de valor — especialmente para emissões de Escopo 3 — e mudanças no ambiente regulatório ou de mercado que afetem a viabilidade das iniciativas previstas.

b) Esforços de mitigação ou adaptação

A Companhia vem comunicando os avanços e conquistas na jornada da descarbonização, tais como consumo exclusivo de energia elétrica renovável no Brasil, o que possibilitou a redução das emissões de Escopo 2 (*market-based*), e a conclusão da substituição do consumo de óleo combustível por gás natural em todas as suas usinas pelotizadoras, bem como vem comunicando os esforços, recursos investidos, desafios, riscos e oportunidades envolvidos nas soluções de redução das emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*).

Além de monitorar e dar transparência sobre o desempenho e o progresso de suas metas, a Vale vem engajando e estabelecendo parcerias chave visando o cumprimento de suas metas, conforme detalhado no tópico de esforços de mitigação no **R1**

Em 2025, as emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*) apresentaram uma redução de 25,3% em relação ao ano-base de 2017 (seção 11), em comparação com uma redução de 26,6% em 2024. Essa redução foi impulsionada principalmente pela diminuição dos volumes e mudanças no mix de produção em relação ao ano-base, bem como pela melhoria do desempenho operacional e pela redução das emissões de Escopo 2 (*market-based*), em função da cobertura de atributos de energia renovável no consumo de eletricidade da Companhia. As tendências históricas indicam que a Companhia vem reduzindo suas emissões.

Os esforços de mitigação relacionados à redução de emissões de Escopos 1, 2 e 3 estão apresentados nas iniciativas de mitigação nos riscos **R1** e **R2**

Resiliência

A Companhia fortalece sua resiliência ao risco reputacional sobre compromissos climáticos por meio de governança robusta, transparência, parcerias estratégicas e monitoramento regular das emissões alinhado às metas estabelecidas. A resiliência se traduz na capacidade de ajustar estratégias, priorizar investimentos e gerir expectativas de *stakeholders* mesmo diante de mudanças regulatórias ou de mercado. Mais detalhes sobre a avaliação de resiliência estão apresentados na seção **10 – Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados à mudança do clima.**

c) Efeitos financeiros atuais e previstos

O prazo das metas está vinculado a exercícios futuros e, portanto, não houve impacto direto em função deste risco em 2025 e 2024. O progresso alcançado até 31 de dezembro de 2025 para cada meta da Companhia está divulgado no tópico “metas relacionadas ao clima”, na seção **11 – Métricas e metas.**

Em caso de materialização deste risco, a reputação da Companhia poderia ser impactada, potencialmente resultando em efeitos tais como redução de vendas, aumento do custo de capital, entre outros. Em função do nível de incerteza envolvido na mensuração dos efeitos financeiros previstos deste risco, a Companhia concluiu que qualquer estimativa quantitativa não seria uma informação relevante. No entanto, os efeitos financeiros previstos descritos nos riscos **R1** e **R2** representam esforços que contribuem para o atingimento das metas da Companhia e, portanto, também estão relacionados a este risco.

Julgamentos e incertezas significativas

As seguintes premissas foram utilizadas para a quantificação dos efeitos financeiros antecipados para taxações do carbono nos fluxos de caixa previstos no Planejamento Estratégico:

Preço interno de carbono no Planejamento Estratégico

O preço interno de carbono é uma das principais ferramentas estratégicas utilizadas pela Companhia para a tomada de decisões, permitindo avaliar a distribuição global e geograficamente dispersa dos mercados operacionais e de clientes. Incorporada ao ciclo de análise de cenários e planejamento estratégico, a precificação de carbono possibilita a avaliação dos impactos financeiros no valor do negócio ao longo do tempo.

Maiores detalhes estão apresentados nas seções 9 e 10, que descrevem a metodologia e as premissas para o cálculo da precificação do carbono nos cenários climáticos.



Foto: Ricardo Teles

R4 Alteração dos padrões climáticos em áreas operacionais, na cadeia produtiva e nas comunidades

Categoria do risco



Riscos físicos: Agudo e crônico

Horizonte de tempo



Curto, médio e longo prazo

Concentração dos ativos vulneráveis aos riscos físicos

O ativo imobilizado da Companhia, que está substancialmente localizado no Brasil e no Canadá, é potencialmente vulnerável aos riscos físicos decorrentes de eventos climáticos extremos e alterações nos padrões climáticos no longo prazo. Maiores detalhes sobre a composição do ativo imobilizado da Vale estão apresentados na nota 13 das Demonstrações Financeiras.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Custo dos produtos vendidos e serviços prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Despesas com paradas de operação (nota explicativa 14 das Demonstrações Financeiras)
- Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes (nota explicativa 12 das Demonstrações Financeiras)
- Ativo imobilizado (nota explicativa 13 das Demonstrações Financeiras)
- Provisões para processos judiciais e administrativos (nota explicativa 27 das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza do risco

A Companhia está exposta a riscos decorrentes de alterações nos padrões climáticos, por meio de eventos físicos agudos, como chuvas intensas, rajadas de ventos e inundações, secas prolongadas e variações severas de temperatura, bem como ameaças crônicas, como estresse hídrico e alterações nos regimes de precipitação, que podem impactar suas operações, cadeia logística, vida útil de seus ativos de infraestrutura, trabalhadores e comunidades vizinhas.

A variedade de riscos climáticos varia por região. No Brasil, em particular, precipitações acima da média histórica podem causar inundações em áreas operacionais, dificultando ou interrompendo temporariamente as atividades de extração, transporte e beneficiamento de minérios, assim como, o aumento dos níveis de água nas barragens e estruturas de armazenamento de rejeitos da Companhia. Da mesma forma, longos períodos de estiagem podem comprometer à contenção de particulados e a disponibilidade hídrica, além de aumentar o risco de incêndios florestais em áreas adjacentes às operações. No Canadá, incêndios florestais, degelo da primavera, chuvas intensas e tempestades de neve ou gelo podem causar interrupções operacionais e logísticas.

Tais situações podem resultar em aumento de custos operacionais, necessidade de investimentos adicionais em sistemas de contenção e drenagem, e eventuais indenizações por danos ambientais e a terceiros provocados por eventos climáticos extremos. Além disso a repercussão pública ou eventual impacto nas comunidades pode levar à perda de confiança na segurança das estruturas, gerando impactos reputacionais junto à sociedade civil e os investidores. A Companhia compreende esses riscos e trabalha proativamente para gerenciar possíveis impactos sempre que possível.

b) Esforços de adaptação

A Companhia monitora indicadores climáticos relevantes para suas operações e busca incorporar essas informações em seus processos de identificação, avaliação e gestão de riscos operacionais, com foco na redução de impactos à segurança das pessoas, ao meio ambiente, à continuidade operacional, ao desempenho financeiro e a resiliência.

No curto prazo, os esforços de adaptação são conduzidos pelas equipes operacionais, responsáveis pela implementação e gestão de planos específicos para os períodos de chuva e seca. Esses planos são elaborados com base em dados e análises das equipes de meteorologia e, quando disponível, de radares meteorológicos, e são atualizados periodicamente para aumentar a resiliência dos ativos frente aos impactos físicos crônicos associados às mudanças climáticas.

As análises de riscos físicos realizadas até o momento ainda se encontram em processo de amadurecimento e, portanto, não resultaram em alterações na estratégia e no modelo de negócios da Companhia. Contudo, à medida que evoluem as metodologias, os dados climáticos e o entendimento da vulnerabilidade dos ativos, esse posicionamento poderá ser revisto no médio prazo.

Nesse horizonte, a Companhia pretende aprofundar o monitoramento dos riscos físicos climáticos já identificados, avaliar riscos emergentes e definir medidas de adaptação apropriadas, considerando as particularidades de cada ativo e a mudança na frequência e intensidade dos eventos climáticos. Os estudos em andamento poderão apoiar o entendimento de impactos potenciais, como a estabilidade de taludes ao longo da ferrovia e os efeitos no balanço hídrico das bacias hidrográficas onde as operações brasileiras estão inseridas. Sempre que aplicável, os riscos operacionais e de negócio serão atualizados e incorporados aos planos de adaptação dos ativos.

No longo prazo, os esforços da Companhia visam assegurar a adoção de práticas internacionais de referência, a atualização contínua da avaliação de riscos físicos climáticos em operações, projetos e cadeia de valor, a realização de novas simulações climáticas quando necessário e o monitoramento da efetividade e aderência dos planos de adaptação implementados.



Resiliência

A resiliência aos riscos físicos é construída pela capacidade da Companhia de absorver, responder e se adaptar a eventos climáticos por meio de reforço estrutural, sistemas de monitoramento, análises preditivas, planejamento para chuvas e secas e investimentos em infraestrutura. Essa preparação busca permitir que a Vale mantenha a continuidade operacional e reduza impactos financeiros diante de cenários climáticos mais severos. Para a visão consolidada da resiliência climática e sua avaliação em diferentes cenários, consulte a seção **10 – Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados à mudança do clima.**

Durante o exercício de 2025, a Companhia realizou diversos investimentos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a resiliência climática da sua cadeia produtiva como, por exemplo, instalação de novas estações meteorológicas, aumento da capacidade de reservatório de água, repotenciamento de estações de tratamento de efluentes e de sistemas de drenagem, obras em taludes, e monitoramento de ativos geotécnicos.

Detalhe da estação meteorológica, que mede temperatura e umidade, direção e velocidade do vento chuva (pluviômetro) e pressão barométrica. Foto: Paulo Moreira

c) Efeitos financeiros atuais e previstos

No primeiro trimestre de 2025 e 2024, eventos pontuais associados ao aumento do nível de chuvas no Sistema Norte impactaram a umidade do pellet feed e ocasionaram restrições de embarque. Ainda assim, a Companhia não identificou efeitos financeiros materiais decorrentes desses eventos climáticos para o exercício findo em 31 de dezembro de 2025 e 2024.

Os potenciais impactos de alteração nos padrões climáticos poderão ser identificados em diferentes etapas no processo produtivo da Vale como, incluindo, mas não se limitando a: aumento nas interrupções no embarque devido às chuvas intensas, diminuição da carga média efetiva em *"specially constructed cargo ships"*, ocasionando a contratação de fretes adicionais e aumento de custos, investimentos em reforços de estruturas ou em sistemas de drenagem, e danos à infraestrutura e aos ativos. A Companhia concluiu que qualquer estimativa quantitativa não constituiria informação relevante neste momento, considerando o estágio atual das análises relacionadas aos riscos físicos, as incertezas inerentes ao tema e a dificuldade de atribuir potenciais efeitos financeiros exclusivamente às alterações nos padrões climáticos.

Os eventos climáticos extremos podem resultar em paradas de operação, impactando o volume de produção da Companhia, e, conseqüentemente, reduzindo o EBITDA ajustado. Para referência, a sensibilização de uma redução de 5% nos volumes vendidos dos produtos de Soluções de Minério de Ferro e Vale Metais Básicos na receita de vendas e nos respectivos custos variáveis associados, teria representado uma redução de R\$4.161 ou 4,8% em relação ao EBITDA ajustado da Vale para o exercício findo em 31 de dezembro de 2025, que totalizou R\$85.890 (nota explicativa 3(a) das Demonstrações Financeiras). Para o exercício de 2024, a mesma sensibilização teria representado uma redução de R\$6.653 ou 8,3% do EBITDA ajustado do ano.



Estação de tratamento de efluentes da Mina Alegria – Minas Gerais, Brasil. Foto: Ricardo Teles

R5 Rompimento de barragens, resultando em danos graves, incluindo danos a pessoas, patrimoniais e ambientais

Horizonte de tempo



Político e legal: Curto, médio e longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

Esse risco afeta especialmente as áreas de negócios presentes no Brasil e no Canadá, incluindo áreas de lavra, beneficiamento e fechamento de mina, sendo considerado material no modelo de negócios e na cadeia de valor.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Custo de produtos vendidos e serviços e prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Passivos relacionados a Brumadinho (nota explicativa 25 das Demonstrações Financeiras)
- Passivos relacionados à participação em coligadas e *joint ventures* (nota explicativa 26 das Demonstrações Financeiras)
- Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos (nota explicativa 14 das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza do risco

As barragens representam estruturas relevantes para as operações minerárias, destinadas ao armazenamento seguro de resíduos provenientes do processo de beneficiamento. No contexto da Vale, essas estruturas são classificadas como ativos críticos devido ao seu potencial de impacto material na segurança das comunidades, na integridade ambiental e na continuidade operacional.

No Brasil, a Lei nº 14.066/2020 proibiu a construção de novas barragens pelo método de alteamento a montante. As barragens já existentes, construídas originalmente por esse método, foram desativadas e estão em processo de descaracterização, com conclusão prevista até 2035.

A gestão das barragens envolve conformidade com legislações, normas e melhores práticas globais, incluindo requisitos de governança, monitoramento e divulgação, com reporte dos riscos e estratégias de mitigação adotadas.

O risco associado às barragens da Vale abrange aspectos físicos, de biodiversidade, relacionamento com comunidades, saúde e segurança, bem como outros aspectos ambientais, sociais, regulatórios e financeiros, já que falhas ou rompimentos podem causar impactos, incluindo danos a pessoas, ao meio ambiente e às comunidades, além de perdas financeiras significativas.

Como exemplos da materialização deste risco, destacam-se o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão em 2015, pertencente à Samarco (*joint venture* da Vale com a BHP Billiton Brasil Ltda.), no município de Mariana, Minas Gerais, e o rompimento da barragem de rejeitos de Córrego do Feijão em 2019, no município de Brumadinho, Minas Gerais.

Os eventos resultaram em impactos à comunidade local, com perda de vidas humanas, ao meio ambiente e às instalações da Vale, além de gerar obrigações significativas para a Companhia, como indenizações às famílias das vítimas, ações de reparação das áreas afetadas, compensações socioeconômicas e o custeio de programas ambientais e sociais de longo prazo.

A Companhia elevou seus padrões de segurança, incluindo a adoção do Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos (GISTM), como compromisso setorial para mitigação dos riscos associados às barragens. Adicionalmente, a Vale reconheceu provisões específicas em suas Demonstrações Financeiras para fazer frente às obrigações de reparação e mantém investimentos regulares na descaracterização de barragens a montante e no reforço da segurança, com o objetivo de mitigar esses riscos.

Conectividade

A Vale avalia de forma integrada os temas de riscos hídricos, práticas trabalhistas e ética e transparência empresarial como elementos transversais relacionados à prevenção, resposta e mitigação no contexto do risco de rompimento de barragens de rejeito. Essa abordagem considera os potenciais impactos secundários decorrentes da materialização desse risco, reconhecendo que tais temas podem ser afetados indiretamente em um cenário de rompimento, ainda que não se configurem, em si, como riscos materiais para a Companhia, em função da efetividade dos controles existentes, da maturidade dos sistemas de gestão e governança associados, da integração desses aspectos ao Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos (GISTM) e dos investimentos contínuos em ações preventivas.

As temáticas de saúde e segurança e biodiversidade, avaliadas como materiais para a Companhia, estão contempladas nessa abordagem citada, considerando os impactos indiretos associados à materialização do risco. Entre esses impactos, destacam-se a elevação dos padrões de segurança, com o consequente reforço de controles operacionais e aprimoramento dos planos de emergência, além da criação de legislações mais restritivas para estruturas de barragens, o que resulta em processos de licenciamento ambiental mais criteriosos e rigorosos.

b) Esforços de mitigação ou adaptação

Mitigação. A Vale adotou o GISTM, lançado em 2020 a partir de uma iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente ("PNUMA"), dos Princípios para o Investimento Responsável ("PRI") e do Conselho Internacional de Mineração e Metais ("ICMM"). Seu objetivo principal é eliminar danos às pessoas e ao meio ambiente, estabelecendo uma referência global robusta para a gestão socioambiental e técnica de Estruturas de Armazenamento de Rejeitos ("EARs"). O padrão orienta que a segurança das estruturas seja prioridade em todas as fases do ciclo de vida, abrangendo planejamento, projeto, operação, fechamento e pós-fechamento. Para mais detalhes sobre as EARs, consulte o [Anexo II](#), onde é apresentado o inventário de todas as estruturas.

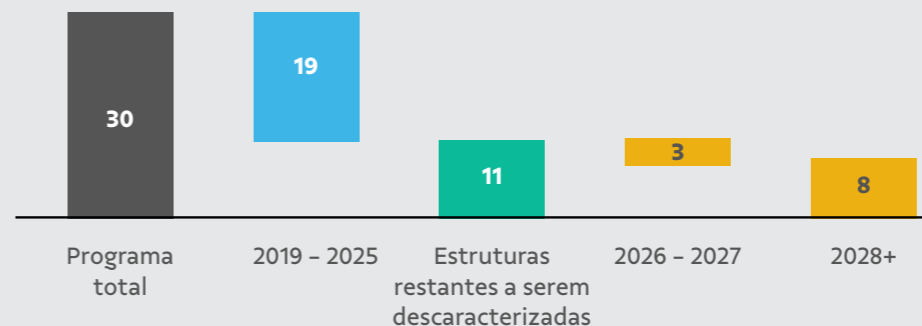
A adoção do GISTM integra o conjunto de medidas voltadas ao fortalecimento dos controles relacionados a estruturas de rejeitos, por meio de requisitos de respeito aos direitos das comunidades afetadas e trabalhadores, meio ambiente, governança, engenharia, monitoramento e desempenho operacional. A iniciativa envolve a incorporação de práticas internacionais de referência.

O GISTM incorpora diretrizes específicas voltadas à gestão de riscos físicos associados às mudanças climáticas e suas incertezas, incluindo a consideração de cenários de eventos extremos, variações de precipitação, intensidade de chuvas e outras incertezas climáticas que podem influenciar a estabilidade das estruturas. O padrão prevê a avaliação contínua das barragens diante de tendências climáticas emergentes, a atualização regular das estratégias de adaptação e engajamento com as comunidades afetadas, com o objetivo de fortalecer a capacidade da Companhia de antecipar, responder e se preparar para riscos crescentes decorrentes da mudança do clima.

No âmbito social, o GISTM estabelece requisitos específicos voltados à proteção dos direitos humanos e ao engajamento das comunidades potencialmente afetadas por Estruturas de Armazenamento de Rejeitos. Alinhado ao padrão, a VALE realiza *due diligence* em direitos humanos ao longo de todo o ciclo de vida das estruturas, bem como a implementação de mecanismos eficazes de recebimento e tratamento de queixas e denúncias.

Outra iniciativa de mitigação é o processo de descaracterização das barragens construídas pelo método a montante no Brasil, que eleva o nível de segurança operacional e contribui para reduzir de forma substancial o potencial de impactos negativos sobre comunidades e ecossistemas, a fim de contribuir com o objetivo de dano zero às pessoas e ao meio ambiente. Para cumprir esse objetivo, a Vale estabeleceu o compromisso de concluir as obras de descaracterização de todas as barragens construídas pelo método a montante localizadas no Brasil até 2035.

Programa de descaracterização de barragens a montante



As barragens em nível 3 de emergência em 2025 foram zeradas

Adaptação. Como parte dos esforços de adaptação na gestão de barragens, a Vale vem adotando práticas que reduzem a exposição a estruturas de maior vulnerabilidade e priorizam alternativas adequadas.

A Companhia avançou na ampliação do uso do processamento a umidade natural, que reduz a dependência de barragens convencionais. Desde 2024, aproximadamente 81%¹ da produção de minério de ferro da Vale não depende do uso de barragens. Ao mesmo tempo, investe na descaracterização e remoção gradual de barragens construídas pelo método a montante, com a adoção de reforços estruturais quando necessário, revisão de zonas de segurança, atualizações de licenças e aprimoramento de estudos e controles geotécnicos. Essa mudança não é apenas corretiva, mas uma adaptação visando operar com menor risco, acompanhada das melhores práticas da indústria e decisões estratégicas a favor da segurança.

Nesse contexto, a construção de Estruturas de Contenção a Jusante ("ECJs") tornou-se um componente importante dessa estratégia, oferecendo uma barreira física que reduz o risco residual durante a descaracterização ao reter rejeitos em caso de falha. Entre 2020 e 2025, a Vale implantou ECJs para algumas barragens alteadas a montante em processo de descaracterização, com os objetivos de reforçar a segurança operacional e permitir que as obras ocorram com maior controle, inclusive por meio do uso de equipamentos remotos.

Outra dimensão essencial dessa adaptação é a evolução das práticas de monitoramento, gestão de riscos e resposta a emergências, incluindo os Planos de Ação de Emergência de Barragem de Mineração ("PAEBM") (vide detalhes na seção 11). A Vale consolidou sistemas de monitoramento geotécnico, como radares, piezômetros automatizados, sensores de deslocamento, centrais de monitoramento em tempo real e equipes multidisciplinares dedicadas exclusivamente à segurança de barragens.

¹ Valor considera processamento a umidade natural, e uso de cavas e pilhas.



Foto: Agência Vídeo Delivery

Resiliência

A resiliência, nesse contexto, é a capacidade da Vale de continuar operando diante de situações inesperadas ou extremas, como riscos de rompimento de barragens. Ela se manifesta na combinação das medidas de mitigação, como a implementação do padrão GISTM e a descaracterização de barragens construídas pelo método a montante, e das ações de adaptação, como o monitoramento contínuo, auditorias independentes e medidas preventivas. Essas práticas buscam fortalecer a estrutura de gestão de riscos, e permitir que a Companhia mantenha a segurança operacional e a continuidade dos negócios.

O quadro abaixo demonstra as principais medidas de mitigação e adaptação do risco de rompimento de barragem implementadas pela Companhia que, em conjunto, representam a resiliência da Vale:

Medidas de mitigação e adaptação implementadas

Risco	Potenciais Impactos	Horizonte de tempo			Resiliência
		Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo	
Rompimento de barragens, resultando em danos graves, incluindo danos a pessoas, patrimoniais e ambientais	O rompimento de uma barragem pode causar perda de vidas e danos a pessoas, patrimoniais e ambientais, bem como impacto social negativo, e efeitos adversos nos negócios e na reputação da Vale.				<ol style="list-style-type: none"> 1. Descaracterização de barragens alteadas a montante; 2. Construção de estruturas de contenção a jusante (ECJs); 3. Evacuação preventiva e planos de emergência; 4. Monitoramento avançado e auditorias independentes; 5. Implementação do padrão global GISTM; 6. Redução da dependência de barragens.

c) Efeitos financeiros atuais

Os impactos financeiros atuais representam os efeitos decorrentes do rompimento das barragens de Brumadinho e de Mariana, conforme notas explicativas 25 e 26 das Demonstrações Financeiras, além das obrigações associadas à descaracterização e descomissionamento de barragens, conforme nota explicativa 14 das Demonstrações Financeiras.

Os montantes apresentados no quadro abaixo representam o efeito no resultado dos exercícios de 2025 e 2024 decorrentes, principalmente, do complemento de provisões, da mudança nas estimativas de desembolso futuro associadas às obrigações, da realização do ajuste a valor presente e do reconhecimento de gastos executórios associados às obrigações. Para mais informações, veja as respectivas notas explicativas nas Demonstrações Financeiras.

	Demonstração do resultado	
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Rompimento da barragem de Brumadinho ¹	(3.303)	(2.670)
Rompimento da barragem de Mariana ¹	(3.379)	(5.299)
Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante ¹	1.014	1.141
Obrigação para descomissionamento de ativos ²	(588)	(165)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	(3.758)	(3.505)
Total	(10.014)	(10.498)

¹ Estes impactos financeiros afetam o EBITDA ajustado da Companhia.

² Refere-se à obrigação de descomissionamento das demais barragens da Companhia, que não são alteadas pelo método a montante e não tem obrigatoriedade de descaracterização.

Os montantes apresentados no quadro abaixo representam os desembolsos associados ao cumprimento das obrigações decorrentes destes eventos, nos exercícios de 2025 e 2024.

	Demonstração dos Fluxos de Caixa ¹	
	Saldo em 31 de dezembro de 2025	Saldo em 31 de dezembro de 2024
Rompimento da barragem de Brumadinho ²	(4.826)	(4.934)
Rompimento da barragem de Mariana ³	(12.726)	(4.651)
Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante	(2.100)	(2.876)
Obrigação para descomissionamento de ativos ⁴	(147)	(168)
Total	(19.799)	(12.629)

¹ Entre 2019 e 2025, a Companhia desembolsou R\$94 bilhões relacionados ao cumprimento de obrigações decorrentes dos eventos de Brumadinho e Mariana, bem como ao programa de descaracterização de barragens.

² Além das obrigações relacionadas ao Acordo Judicial para Reparação Integral, a Companhia incorreu em gastos de natureza executória, tais como: manejo de rejeitos, serviços de comunicação, assistência humanitária, folha de pagamento, serviços jurídicos, abastecimento de água, entre outros.

³ Pagamentos substancialmente relacionados as obrigações do Acordo Definitivo para Reparação Integral.

⁴ Refere-se à obrigação de descomissionamento das demais barragens da Companhia, que não são alteadas pelo método a montante e não tem obrigatoriedade de descaracterização.

Os montantes apresentados no quadro abaixo representam o valor presente da estimativa de desembolso futura associada ao cumprimento das obrigações decorrentes destes eventos, em 31 de dezembro de 2025 e 2024.

	Balanço Patrimonial – Provisões	
	Saldo em 31 de dezembro de 2025	Saldo em 31 de dezembro de 2024
Rompimento da barragem de Brumadinho ¹	10.513	12.198
Rompimento da barragem de Mariana ²	14.379	22.682
Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante	11.536	13.706
Obrigação para descomissionamento de ativos ³	4.122	3.687
Total	40.550	52.273

¹ Esta provisão inclui substancialmente as obrigações relacionadas a Acordo Judicial para Reparação Integral, contenção de rejeitos, segurança geotécnica e compensação socioambiental e indenizações individuais, conforme divulgado na nota explicativa 25 das Demonstrações Financeiras.

² Esta provisão inclui substancialmente as obrigações relacionadas ao Acordo Judicial para Reparação Integral e a estimativa de desembolso associada a ação judicial no Reino Unido, conforme divulgado na nota explicativa 26 das Demonstrações Financeiras.

³ Refere-se à obrigação de descomissionamento das demais barragens da Companhia, que não são alteadas pelo método a montante e não tem obrigatoriedade de descaracterização, cujo valor contábil no ativo imobilizado corresponde a R\$876 em 31 de dezembro de 2025 (2024: R\$1.172).

d) Efeitos financeiros previstos

Os impactos financeiros previstos representam os efeitos estimados decorrentes do rompimento das barragens de Brumadinho e de Mariana, além das obrigações associadas à descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos. Para mais informações, veja as respectivas notas explicativas nas Demonstrações Financeiras.

	Demonstração do resultado ¹		
	Curto prazo	Médio Prazo	Longo prazo
Realização do ajuste a valor presente da provisão de descaracterização de barragens	(101)	(1.579)	(2.137)
Depreciação e realização do ajuste a valor presente da provisão de descomissionamento de ativos	(246)	(1.310)	(4.609)
Realização do ajuste a valor presente da provisão de Brumadinho	(487)	(1.468)	(99)
Realização do ajuste a valor presente da provisão de Mariana	(616)	(15.637)	(2.948)
Total	(1.450)	(19.994)	(9.793)

¹ Para mensuração do ajuste a valor presente das provisões de descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos, Brumadinho e Mariana, foram consideradas taxas de desconto anuais em termos reais em 31 de dezembro de 2025 de 7,77%, 7,88% e 7,66%, respectivamente.

	Demonstração dos Fluxos de Caixa		
	Curto prazo	Médio Prazo	Longo prazo
Desembolsos associados à descaracterização de barragens	(2.200)	(8.223)	(4.928)
Desembolsos associados às atividades de descomissionamento de ativos	(299)	(2.117)	(6.366)
Desembolsos associados à recuperação de Brumadinho	(4.953)	(7.323)	(291)
Desembolsos associados à recuperação de Mariana	(6.570)	(23.696)	(3.312)
Total	(14.022)	(41.359)	(14.897)

Além dos efeitos previstos, a Companhia incorre em gastos executórios, os quais impactam a demonstração do resultado, o EBITDA ajustado e a demonstração dos fluxos de caixa. Em 31 de dezembro de 2025, a Companhia estimou gastos com descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos de R\$123 (2024: R\$131). A estimativa desses gastos para os horizontes de médio e longo prazos não representam informação relevante em função das incertezas envolvidas em sua mensuração.

Adicionalmente, em relação aos compromissos de reparação relacionados ao rompimento da barragem de Brumadinho, no exercício findo em 31 de dezembro de 2025, a Companhia estimou incorrer em gastos executórios no montante de R\$1.603 (2024: R\$ 1.887) no curto prazo e R\$5.322 (2024: R\$ 6.443) no médio prazo. A estimativa desses gastos para o horizonte de longo prazo não representa informação relevante em função das incertezas envolvidas em sua mensuração.

Além disso, a estimativa de desembolso relativa a processos judiciais associados a materialização deste risco, cujo prognóstico de perda é possível, totalizava R\$921 em 31 de dezembro de 2025 (R\$876 em 2024), para os quais, a evolução destes processos judiciais ao longo dos próximos exercícios pode resultar em impactos na demonstração do resultado, no EBITDA ajustado e nos fluxos de caixa no curto, médio ou longo prazos.

Outros potenciais impactos decorrentes da materialização do risco incluem o reconhecimento de passivos substanciais relacionados à reparação socioambiental e socioeconômica, bem como de outras despesas expressivas, abrangendo remediação, descaracterização de estruturas similares, multas e investimentos emergenciais em segurança. Além disso, a materialização do risco pode resultar em baixas de ativos e perdas por *impairment*. Portanto, a Companhia concluiu que qualquer estimativa quantitativa não constituiria informação relevante, devido ao nível de incerteza e ao alto grau de complexidade envolvidos na mensuração dos potenciais efeitos de novos rompimentos de barragem.



Nova Lima, complexo Vargem grande, barragem 8B. Foto: Agência Vídeo Delivery

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Provisão para descaracterização de barragem – A mensuração dos custos e o reconhecimento da provisão para descaracterização de barragens dependem de estimativas técnicas elaboradas com suporte de especialistas em engenharia e geologia. Entre os principais fatores considerados estão o volume de rejeitos a ser removido, a disponibilidade de áreas para disposição, os métodos e soluções de engenharia, os requisitos de segurança, a produtividade dos equipamentos, bem como avanços em estudos geológicos, informações hidrológicas e atualizações na taxa de desconto. Em razão dessas variáveis, os valores efetivamente incorridos podem divergir dos montantes provisionados, já que parte das premissas depende de fatores externos e sujeitos a mudanças e incertezas. Assim, a provisão pode sofrer ajustes materiais em períodos futuros.

Descomissionamento de ativos – A definição das principais estimativas e premissas críticas aplicadas pela Companhia na mensuração dos custos e para o reconhecimento da provisão para descomissionamento de ativos contam com o suporte de especialistas internos e externos de engenharia e geologia e consideram, dentre outros: taxa de juros, custo de fechamento, vida útil do ativo considerando o estágio atual de exaustão e as datas projetadas de exaustão de cada mina. Qualquer alteração nessas premissas pode afetar significativamente o valor provisionado. Portanto, a Companhia considera as estimativas contábeis relacionadas aos custos de encerramento da mina como uma estimativa contábil crítica e as revisa anualmente.

Provisões para reparação social, econômica e ambiental – As provisões para reparação social, econômica e ambiental estão sujeitas a variações decorrentes de estimativas e premissas que podem mudar ao longo do tempo. Entre os principais fatores que influenciam esses valores estão: mudanças nos custos de insumos e serviços, revisões no cronograma e no fluxo de pagamentos, adoção de novas tecnologias, atualização do número de indivíduos elegíveis a indenizações, evolução de questões legais, premissas demográficas e atuariais, além de ajustes na taxa de desconto. Essas variáveis, isoladas ou combinadas, podem alterar de forma significativa o montante provisionado.

R6 Atraso ou não obtenção de licença ambiental, afetando a perspectiva de crescimento da capacidade produtiva e lucratividade do negócio

Horizonte de tempo



Médio e longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

Esse risco afeta os projetos que dependem de autorizações, concessões, permissões e licenças de órgãos reguladores governamentais e outras autoridades dos países em que a Vale opera.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Custos dos produtos vendidos (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza do risco

Os produtos e negócios da Vale, incluindo atividades de fechamento de minas, sujeitam-se a regulamentações, podendo ser afetados pelas regulações sociais, culturais, ambientais e de saúde e segurança. Esses regulamentos exigem que a Vale possua licenças ambientais, permissões, concessões e autorizações para as operações e projetos, e sejam realizadas avaliações de impacto ambiental e social, incluindo identificação e análise de riscos, a fim de obter aprovação dos projetos e permissão para iniciar a construção e continuar operando.

A Companhia pode estar sujeita a restrições no processo de obtenção de licenças ambientais, relativas à proteção da biodiversidade, incluindo, mas não se limitando a conservação de espécies (fauna e flora), cavidades naturais, áreas protegidas, entre outras, que podem limitar ou modificar os planos de lavra, impactando os volumes de produção, custos e reservas e recursos.

A obtenção dessas licenças é essencial para a continuidade das operações da Vale, incluindo novas atividades, constituindo requisitos fundamentais tanto para o início quanto para a manutenção das atividades da Companhia, que estão sujeitas a condicionantes legais, regulatórias e socioambientais, além de processos contínuos de fiscalização pelos órgãos competentes. Dificuldades ou limitações na obtenção dessas licenças impactam diretamente a cadeia de valor, resultando em atrasos na implantação de projetos, aumento de custos e redução dos recursos minerais passíveis de conversão em reservas, o que pode afetar a viabilidade econômica dos projetos e os volumes de produção da Companhia.

b) Esforços de mitigação ou adaptação

Mitigação. A Vale adota como medida de mitigação o investimento em planejamento da produção, avaliando a viabilidade econômica e fatores de mercado nos projetos. Outra forma de mitigação adotada pela Vale é a realização de estudos de biodiversidade de longo prazo, iniciados antes da fase formal de licenciamento, com foco na identificação antecipada de espécies ameaçadas, endêmicas ou micro endêmicas, que possam representar restrições futuras. Adicionalmente, são desenvolvidas estratégias de mitigação e conservação, quando aplicável, com o objetivo de reduzir incertezas técnicas e regulatórias associadas ao licenciamento de novos empreendimentos. Com base nesses resultados, a Companhia pode revisar seu planejamento de produção.

Adaptação. No âmbito da adaptação, a Vale reconhece a relevância da biodiversidade e aprimora políticas e processos de avaliação de riscos, utilizando análises de sensibilidade para entender a interface de projetos com a natureza. Esse processo é orientado pela hierarquia de mitigação de impactos e prioriza, desde as fases iniciais de planejamento, a identificação de alternativas locais e de configuração de projetos com menor potencial de impacto sobre ecossistemas naturais e áreas ambientalmente sensíveis ou mais vulneráveis à perda de biodiversidade, em linha com o conceito de "design for permit", buscando permitir a antecipação de impactos, o direcionamento de medidas preventivas e mitigadoras e maior previsibilidade em relação à continuidade e viabilidade dos negócios.



Foto: Isaque Junior

Resiliência

Considera-se que a Vale tem a capacidade de se adaptar e continuar operando mesmo diante de mudanças inesperadas, desafios ambientais ou situações extremas. Essa condição é fortalecida pela combinação de ações de prevenção, mitigação e adaptação, que contribuem para a continuidade dos negócios e a segurança operacional da Companhia, mesmo diante de cenários adversos.

A Vale conta com diretrizes e processos de gestão da biodiversidade que são estabelecidos em padrão normativo interno, aplicável às etapas de planejamento, implantação, operação e fechamento, e têm como base a hierarquia de mitigação de impactos, com foco na gestão de riscos e impactos à biodiversidade, contribuindo para maior previsibilidade regulatória, resiliência operacional e continuidade dos negócios. As unidades operacionais contam com equipes de meio ambiente e profissionais com expertise em biodiversidade responsáveis pela gestão de planos, programas e riscos operacionais, que se articulam com a equipe corporativa de biodiversidade, vinculada à Vice-Presidência de Sustentabilidade.

O quadro abaixo demonstra as principais medidas de mitigação e adaptação do risco de atraso e não obtenção de licenças implementadas pela Companhia que, em conjunto, representam a resiliência da Vale:

Medidas de mitigação e adaptação implementadas

Risco	Potenciais Impactos	Horizonte de tempo			Resiliência
		Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo	
Atraso ou não obtenção de licença ambiental, afetando a perspectiva de crescimento da capacidade produtiva e lucratividade do negócio	A não obtenção de licenças pode resultar em atrasos na implantação de projetos, aumento de custos e redução dos recursos minerais que poderiam ser convertidos em reservas, afetando a viabilidade econômica e os volumes de produção da Vale.				<ol style="list-style-type: none"> Gestão de riscos de impactos a biodiversidade, aplicáveis ao longo de todo o ciclo de vida dos projetos, com base na abordagem da Hierarquia de Mitigação de Impactos (HMI), que recomenda a execução sequencial de quatro ações-chave – evitar, mitigar, restaurar e compensar – de modo a antecipar e gerenciar riscos e impactos à biodiversidade; Processos de Auditorias e Avaliações Internas do Sistema de Gestão Vale – VPS.

c) Efeitos financeiros atuais e previstos

O atraso ou a não obtenção de licenças ambientais para novos projetos pode exigir ajustes nos planos de lavra e no cronograma de implantação das operações, com potencial impacto sobre os volumes de produção previstos seja pelo aumento de custos decorrentes de reprogramações de investimentos, adequação do cronograma operacional ou de adoção de medidas adicionais de compensação ambiental que podem comprometer o atingimento do *guidance* de produção associado a esses projetos, afetando a geração futura de receitas e uma redução material no EBITDA da Companhia no médio prazo. Esses fatores, caso se materializem, podem resultar em menor geração de caixa e pressionar a rentabilidade das operações ao longo dos períodos afetados.

Os potenciais impactos financeiros associados a esse risco estão vinculados exclusivamente a projetos e operações cujo início ou expansão está previsto no *guidance* a partir de 2029. Dessa forma, não houve impacto material nas Demonstrações Financeiras de 2025 decorrente de atrasos ou da não obtenção de licenças ambientais.

Em função do alto volume de incerteza envolvido na mensuração dos potenciais efeitos da materialização do risco, a Companhia concluiu que qualquer estimativa quantitativa não seria uma informação relevante.

Para referência, a sensibilização de uma redução de 5% nos volumes vendidos dos produtos de Soluções de Minério de Ferro e Vale Metais Básicos na receita de vendas e nos respectivos custos variáveis associados, teria representado uma redução de R\$4.161 ou 4,8% em relação ao EBITDA ajustado da Vale para o exercício findo em 31 de dezembro de 2025, que totalizou R\$85.890 (nota explicativa 3(a) das Demonstrações Financeiras). Para o exercício de 2024, a mesma sensibilização teria representado uma redução de R\$6.653 ou 8,3% do EBITDA ajustado do ano.

Julgamentos e incertezas

A avaliação dos efeitos financeiros associados ao risco de atraso ou não obtenção de licenças ambientais envolve julgamentos relevantes e estimativas sujeitas a incerteza. A Companhia exerce julgamento ao avaliar se esse risco pode resultar em impactos financeiros que exijam a revisão de cronogramas de investimentos ou a reavaliação do valor recuperável de ativos relacionados a projetos ou operações dependentes de licenciamento ambiental.

As estimativas envolvidas consideram, entre outros fatores, o estágio dos processos de licenciamento, a probabilidade de exigências adicionais por parte de órgãos reguladores, a possibilidade de judicialização, bem como potenciais atrasos na entrada em operação de projetos. Essas premissas afetam projeções de fluxo de caixa e cronogramas de desembolso de capital.

R7 Conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos podem gerar prejuízos financeiros, reputacionais e perda da Licença Social para Operar

Horizonte de tempo



Curto, médio e longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

O risco concentra-se em áreas de mineração e logística em todo seu ciclo de vida localizadas próximas e/ou com interfaces junto a comunidades locais, tradicionais ou Povos Indígenas.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Despesas operacionais (nota explicativa 4(c) das Demonstrações Financeiras)
- Processos judiciais e administrativos (nota explicativa 27 das Demonstrações Financeiras)
- Empréstimos e financiamentos (nota explicativa 21 das Demonstrações Financeiras)
- Imobilizado (nota explicativa 13 das Demonstrações Financeiras)
- Outros passivos financeiros (nota explicativa 23(a) das Demonstrações Financeiras)
- Outros passivos circulantes

a) Natureza do risco

Os riscos de conflitos com comunidades e de impactos em direitos humanos possuem natureza social e territorial, estando associados à forma como a Companhia gere impactos sobre comunidades e pessoas ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos e na cadeia de valor. Esses riscos emergem quando riscos e impactos socioambientais, percebidos, potenciais ou reais, não são adequadamente prevenidos, mitigados ou remediados, em especial em contextos de disputas fundiárias e pelo uso de recursos naturais, falhas no tratamento de demandas e reclamações, ausência de consenso quanto a compromissos assumidos e ocorrência de eventos adversos que afetam diretamente a população local. Nessas circunstâncias, os impactos podem evoluir para conflitos sociais, mobilizações comunitárias, bloqueios de vias logísticas, paralisações operacionais, restrições de acesso a ativos e infraestruturas críticas, judicialização e pressões institucionais, com reflexos diretos sobre o desempenho operacional, parcerias comerciais e reputação da Companhia.

Nesse contexto, a Licença Social para Operar representa a convivência harmônica entre as atividades da Companhia, as comunidades, incluindo Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais ("PICT"), e demais partes interessadas. Ela é sustentada pela gestão responsável dos riscos e impactos socioambientais, pelo respeito aos direitos humanos e pela manutenção de relacionamentos baseados em confiança, diálogo e transparência. A despeito do seu caráter informal, a obtenção e manutenção da LSO é um objetivo perseguido pela Companhia em razão de sua relevância para a continuidade das operações, a viabilização de projetos e a preservação de valor no longo prazo, uma vez que sua fragilização pode resultar em conflitos, paralisações e restrições operacionais e impactos financeiros e reputacionais relevantes.

Os riscos de impactos em direitos humanos se materializam quando as atividades da Companhia ou de terceiros com os quais mantém relações comerciais impactam o exercício pleno de direitos, como condições dignas de trabalho¹, liberdade, segurança, modos de vida, acesso à água, terra, moradia e geração de renda, incluindo os direitos específicos de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais.

Uma consequência associada ao risco de impactos em direitos humanos refere-se à eventual inclusão da Companhia no Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à escravidão ("Lista Suja"²), mantido pelo Ministério do Trabalho e Emprego no Brasil. A materialização desse risco, seja em relação a empregados próprios ou terceiros, incluindo práticas como trabalho análogo ao escravo, trabalho infantil ou tráfico de pessoas, pode gerar consequências reputacionais e financeiras relevantes, elevando a percepção de risco por parte de credores e investidores.

Adicionalmente, caso a Vale (não se aplicando a subcontratadas ou terceirizados) utilize mão de obra infantil ou trabalho análogo ao escravo e venha a ser incluída na Lista Suja do Trabalho Escravo, após decisão judicial definitiva, credores detentores de determinados títulos emitidos pela Companhia podem, com base em cláusulas contratuais, exigir o pagamento imediato da dívida. Caso isso ocorra, outros credores também passariam a ter o direito de exigir o vencimento antecipado de seus respectivos títulos.

¹ Para mais detalhes consulte o [Modern Slavery Report 2024](#).

² Trata-se de um mecanismo público brasileiro de transparência, criado em 2003, que divulga o nome de pessoas físicas ou jurídicas que foram flagradas utilizando de mão de obra escrava.

Os riscos de conflitos com comunidades e de impactos em direitos humanos afetam e podem continuar a afetar a cadeia de valor da Companhia, especialmente em atividades intensivas em território, nas quais a interação com comunidades locais, Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais é determinante para a continuidade operacional. A materialização desses riscos pode resultar em atrasos, restrições ou suspensão de licenças e autorizações, paralisações e restrições operacionais, aumento de custos com regularização e contingências judiciais, além de impactos reputacionais que fragilizam a Licença Social para Operar.

A materialização dos riscos de impactos em Direitos Humanos, portanto, podem gerar impactos relevantes, como atrasos ou restrições na obtenção de licenças ambientais e sociais e parcerias comerciais, paralisação de operações, rescisões contratuais e liquidação antecipada de passivos.

b) Esforços de mitigação

Mitigação. A abordagem da Vale para mitigar os riscos de conflitos com comunidades e de impactos em direitos humanos é integrada e estruturada, combinando políticas corporativas, processos de gestão de riscos e atuação territorial. A Companhia mantém políticas globais de direitos humanos e de sustentabilidade, que orientam sua atuação nas operações, projetos e na cadeia de valor, servindo como base para a identificação, prevenção e tratamento de riscos sociais.

Como principal instrumento de mitigação dos riscos relacionados aos impactos em direitos humanos, a Vale realiza *due diligence* independente em direitos humanos em operações, projetos críticos e fornecedores, complementada por inspeções de rotina, monitoramento de riscos e capacitação de empregados e fornecedores por meio de treinamentos e campanhas temáticas. Esses processos são apoiados por mecanismos formais de escuta e resposta, incluindo canais acessíveis às comunidades e o Canal de Denúncias, que permitem a identificação tempestiva de potenciais impactos e a adoção de medidas corretivas.

No relacionamento com comunidades locais, Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais, a mitigação dos riscos de conflito com comunidades ocorre por meio da implementação de controles para garantir a segurança das comunidades, a gestão dos impactos ambientais e de convivência, gestão das manifestações/reclamações, garantir o cumprimento de compromissos que as envolvam, dentre outros. Esse processo é estruturado e pressupõe o diálogo contínuo entre a Companhia e a comunidade e a presença permanente de equipes e de investimentos nos territórios de atuação da Companhia. No relacionamento com Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais, a Companhia adota processos alinhados à Consulta Livre, Prévia e Informada (CLPI), conforme Organização Internacional do Trabalho ("OIT") 169.



Foto: Elienai Araujo

O quadro abaixo demonstra as principais medidas de mitigação do risco de conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos implementadas pela Companhia que, em conjunto, representam a resiliência da Vale.

Medidas de mitigação implementadas

Risco	Potenciais Impactos	Horizonte de tempo			Resiliência
		Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo	
Conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos	<p>Risco de atraso, não obtenção ou suspensão de licenças, impactos em questões relacionadas a direitos humanos e perda de credibilidade em virtude de questões reputacionais.</p> <p>Inclusão na lista suja do trabalho escravo do Ministério do Trabalho e Emprego, resultando potencialmente na liquidação antecipada de passivos (Aumento de custos e rescisões contratuais).</p>				<ol style="list-style-type: none"> Compromissos internacionais e políticas globais; Política e processos de direitos humanos e normativos internos para a atuação social; Gestão de riscos de direitos humanos em operações, projetos e fornecedores; <i>Due Diligence</i> independente de Direitos Humanos em operações, projetos críticos e fornecedores; Estratégia de engajamento com comunidades; planos de relacionamento com comunidades; Canal de Denúncias e Mecanismo de Escuta e Resposta; Plano Integrado de Segurança das Comunidades (PISC); Plano Básico Ambiental (PBA); Acordos; Iniciativas voluntárias voltadas a saúde, educação e geração de renda e a Agenda de Direitos Indígenas.



Resiliência

A resiliência da Companhia frente a riscos de conflitos com comunidades e de impactos em direitos humanos é sustentada por processos estruturados de gestão, que incluem análises preditivas, acompanhamento de indicadores (sociais e territoriais), definição e implantação de controles para causas dos riscos, verificação (inspeções e auditorias) e monitoramento dos resultados. É um processo em constante evolução, realizado em coordenação com áreas operacionais, projetos, sustentabilidade, jurídico, segurança, entre outras. Instrumentos formais – como acordos, termos de compromisso, planos de relacionamento e planos básicos ambientais — contribuem para ampliar a previsibilidade das interações com comunidades e permitir ajustes operacionais quando necessários, apoiando a continuidade das operações mesmo em cenários adversos.

c) Efeitos financeiros atuais

Os efeitos financeiros atuais do risco estão relacionados principalmente a desembolsos realizados para o cumprimento de acordos relacionados a conflitos com comunidades locais e tradicionais e iniciativas de mitigação, bem como reparação de danos ocasionados pela materialização do risco. Esses acordos podem ter duas naturezas: (i) provisão, quando há uma obrigação presente decorrente de evento passado, cujo desembolso de recursos para sua liquidação é considerado provável e o valor da obrigação pode ser estimado com confiabilidade; e (ii) acordos executórios, que não se enquadram como provisão e correspondem a contratos nos quais a obrigação da Vale surge ao longo do tempo, os quais são reconhecidas no resultado conforme incorridos.

Os desembolsos são devidamente analisados pela área de Integridade Corporativa da Companhia, que orienta a tomada de decisão e assegura a conformidade da aplicação dos recursos.

Demonstração do resultado		
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Despesas com pesquisa e desenvolvimento ¹	(38)	(40)
Despesas com acordos judiciais ¹	(193)	(110)
Outras despesas operacionais ¹	(492)	(481)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	(25)	(23)
Total	(748)	(654)

¹Estes impactos financeiros afetam o EBITDA ajustado da Companhia.

Demonstração dos Fluxos de Caixa		
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Investimentos no imobilizado e intangível	(101)	(155)
Gastos executórios associados aos compromissos	(530)	(521)
Desembolsos associados às provisões	(124)	(91)
Total	(755)	(767)

Balanço Patrimonial		
	Saldo em 31 de dezembro de 2025	Saldo em 31 de dezembro de 2024
Provisões para processos judiciais	9	8
Provisões - Acordos	315	222
Total	324	230

d) Efeitos financeiros previstos

Para os próximos exercícios, espera-se que a continuidade dos acordos, programas de mitigação e medidas de gestão de direitos humanos e de relacionamento com comunidades contribua para a redução gradual de provisões judiciais e de outras despesas associadas aos riscos sociais. Essas iniciativas tendem a reduzir a recorrência de litígios, a judicialização de disputas e a necessidade de medidas corretivas de maior magnitude.

No entanto, a ocorrência de novos conflitos com comunidades, a identificação de impactos em direitos humanos na cadeia de valor ou mudanças regulatórias podem gerar variações relevantes nesses custos e provisões, incluindo aumento de despesas operacionais, necessidade de novos acordos, investimentos adicionais em mitigação e compensação, bem como potenciais impactos sobre passivos e contratos vigentes.

Esses efeitos tornam a gestão de direitos humanos e o relacionamento com comunidades elementos centrais do planejamento estratégico, uma vez que podem afetar múltiplos elos da cadeia de valor e exigir ajustes relevantes na execução de projetos, no cronograma de investimentos e na priorização de ativos e territórios. Dessa forma, esse risco é considerado de forma integrada na avaliação da viabilidade de novos projetos, expansões, manutenção operacional e decisões de alocação de capital.

No modelo de negócio e na tomada de decisão, os riscos de conflitos com comunidades e de impactos em direitos humanos influenciam a necessidade de adaptação de processos e práticas operacionais, bem como a priorização de investimentos em mitigação de impactos, relacionamento com comunidades, desenvolvimento territorial e fortalecimento de políticas e práticas de direitos humanos. A incorporação desses fatores busca reduzir a exposição a conflitos, evitar interrupções operacionais e preservar valor no curto, médio e longo prazo.

No exercício findo em 31 de dezembro de 2025, a Companhia estimou gastos associados a programas de mitigação, medidas de gestão de direitos humanos e de relacionamento com comunidade de aproximadamente R\$792 (2024: R\$486) no curto prazo e R\$1.773 (2024: R\$1.360) no médio prazo. A estimativa desses gastos para o horizonte de longo prazo não representa informação relevante em função das incertezas envolvidas em sua mensuração.

A estimativa de desembolso relativa a processos judiciais associados a este risco, cujo prognóstico de perda é possível, totalizava R\$3.268 em 31 de dezembro de 2025 (2024: R\$2.956), para os quais, a evolução destes processos judiciais ao longo dos próximos exercícios pode resultar em impactos na demonstração do resultado, no EBITDA ajustado e nos fluxos de caixa no curto, médio ou longo prazos.

Adicionalmente, em janeiro de 2026 (evento subsequente) houve um extravasamento de água com sedimentos (terra) nas unidades operacionais de Fábrica e Viga, localizadas nos municípios de Ouro Preto-MG e Congonhas-MG, respectivamente. A ocorrência desses eventos caracteriza-se como a materialização do **R7** - Conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos, pois pode intensificar a percepção de risco por parte da comunidade afetada, ampliando demandas por esclarecimentos, reparação e mitigação, e elevando o risco de conflitos sociais e de questionamentos relacionados a direitos humanos.

A Prefeitura Municipal de Congonhas suspendeu os alvarás de funcionamento das atividades da Vale nas referidas unidades. Em decorrência desses eventos, a Companhia é parte em quatro processos judiciais. Foram deferidas medidas liminares de caráter predominantemente preventivo, voltadas à prestação de informações e documentos técnicos, à implementação de medidas emergenciais de contenção e mitigação, ao monitoramento estrutural e ambiental e à imposição de restrições operacionais nas áreas afetadas, tendo os pedidos de bloqueio de ativos financeiros sido indeferidos, sem prejuízo do bloqueio de direitos minerários nas ações federais. Em um desses processos, foi celebrado Termo de Compromisso entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, o Estado de Minas Gerais e a Companhia, prevendo a contratação de Auditoria Técnica Independente para acompanhamento do cumprimento das obrigações liminares, com pedido de suspensão do processo por até 90 dias para implementação das medidas pactuadas, sem reconhecimento de culpa ou assunção de responsabilidade pela Vale. O pedido de suspensão do processo foi reproduzido em todas as quatro ações, o qual, atualmente, aguarda apreciação. O valor total estimado nas quatro ações é de R\$3.065 e o prognóstico de perda foi classificado como possível.

Julgamentos e incertezas

A mensuração dos potenciais efeitos financeiros decorrentes de conflitos com comunidades e/ou de eventuais impactos em direitos humanos envolve julgamentos significativos, dada a natureza socialmente sensível do tema e a diversidade de contextos territoriais e culturais em que a Companhia opera. A Vale exerce julgamento ao avaliar se tais riscos podem dar origem a obrigações presentes que demandem o reconhecimento de provisões, ou a obrigações potenciais que requeiram divulgação como passivos contingentes.

As principais estimativas consideram a probabilidade de materialização de impactos financeiros, incluindo custos adicionais operacionais, atrasos em projetos, dispêndios com medidas de mitigação e/ou reparação, bem como possíveis efeitos indiretos sobre fluxos de caixa futuros decorrentes de interrupções operacionais ou restrições ao desenvolvimento de ativos. Essas avaliações envolvem premissas relacionadas à evolução do diálogo com comunidades, ao desfecho de processos administrativos ou judiciais e ao ambiente institucional e regulatório. Dentre efeitos de incertezas quanto aos potenciais efeitos financeiros, registra-se o risco de exclusão da Vale de listas de investidores ou clientes, bem como impactos reputacionais decorrentes da atuação articulada da sociedade civil, posicionada de forma contrária à Companhia, além de maior pressão por contrapartidas sociais no setor de mineração.

Em razão da incerteza quanto ao momento e à magnitude de eventuais desembolsos financeiros, a Companhia prioriza o uso de estimativas qualitativas quando a mensuração confiável não é possível. Mudanças nas circunstâncias, como a intensificação de conflitos sociais e/ou impactos em direitos humanos ou a resolução de disputas, podem exigir revisões nas estimativas previamente adotadas, com reflexos nas Demonstrações Financeiras.



Foto: Marcelo Coelho

R8 As operações estão sujeitas a perigos associados a equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas, com potencial de acidentes graves ou fatais

Horizonte de tempo



Curto, médio e longo prazo

Concentração das atividades de negócio vulneráveis ao risco na cadeia de valor

O risco concentra-se nas atividades operacionais ao longo de toda a cadeia de valor da Vale, especialmente em áreas de mineração, processamento, manutenção e logística, onde há maior interação entre pessoas, equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas. Esses riscos se estendem a empregados próprios, contratados, parceiros e, potencialmente, às comunidades situadas no entorno das operações.

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Custo de produtos vendidos e serviços prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Provisões para processos judiciais e administrativos (nota explicativa 27 das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza do risco

A Vale está exposta a riscos relevantes relacionados à segurança de processo e à saúde e segurança ocupacional, decorrentes da natureza, da escala e da complexidade de suas operações. A segurança orienta decisões, processos e comportamentos na Companhia, sendo um valor fundamental para a proteção da vida e a continuidade segura das operações.

As operações envolvem a utilização e a interação com equipamentos móveis e industriais, veículos pesados, sistemas que manipulam energias e substâncias perigosas e outras infraestruturas críticas. Falhas na identificação de perigos, na avaliação e análise de riscos ou na implementação e manutenção efetiva de controles e barreiras críticas de prevenção e mitigação podem resultar em eventos como incêndios, explosões, vazamentos, falhas estruturais, colisões e outros acidentes graves ou fatais.

A materialização desses riscos pode gerar impactos relevantes sobre as pessoas, incluindo lesões graves, fatalidades ou vidas mudadas, além de potenciais impactos ambientais, sociais e de direitos humanos associados aos eventos, bem como impactos à continuidade operacional, danos aos ativos, perdas financeiras, responsabilidades legais e efeitos reputacionais.

Nesse contexto, eventos de saúde e segurança envolvendo ativos e infraestruturas críticas podem resultar em impactos materiais adversos sobre as operações, os resultados financeiros, a posição de liquidez, a reputação e a continuidade dos negócios da Companhia. Esses eventos são tratados pela Vale como ocorrências de alto potencial, exigindo atenção prioritária, investigação formal e ações corretivas robustas, com foco na prevenção de fatalidades e acidentes catastróficos. Como parte dessa abordagem, a Companhia define e monitora métricas e metas específicas de Saúde e Segurança, utilizadas para antecipar riscos, avaliar a efetividade dos controles e acompanhar o progresso na redução desses eventos ao longo do tempo.

b) Esforços de mitigação ou adaptação

Mitigação. A atuação da Vale em Saúde e Segurança é orientada pelo princípio de que a vida, a integridade física e psicológica e a segurança das pessoas são mais importantes do que quaisquer resultados operacionais ou bens materiais, devendo ser priorizadas em toda tomada de decisão. A estratégia de segurança prioriza a prevenção de lesões e doenças, a prevenção de fatalidades e a prevenção de acidentes catastróficos, em linha com o Sistema de Gestão Vale ("VPS").

A Vale mitiga esse risco por meio da aplicação de um sistema integrado de gestão de Saúde e Segurança, alinhado ao VPS, que estabelece uma cadeia lógica de prevenção para assegurar que os riscos associados a equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas sejam identificados, avaliados, priorizados e controlados antes e durante a execução das atividades.

Esse sistema contempla a aplicação sistemática da Análise de Risco da Tarefa ("ART"), dos Requisitos de Atividades Críticas ("RAC") — definidos com base em estudos técnicos, histórico de eventos de alto potencial e na metodologia *Bow Tie* — e da Permissão de Trabalho Seguro ("PTS"), buscando assegurar a avaliação integrada dos riscos e a aplicação consistente das barreiras críticas.

No âmbito da segurança de processo, a mitigação inclui práticas estruturadas de identificação de perigos e análise de riscos, Gerenciamento de Mudanças ("MoC"), Revisões de Segurança de Pré-Partida ("PSSR") e programas de integridade e confiabilidade de ativos, visando assegurar que sistemas e equipamentos operem dentro dos limites operacionais e de segurança definidos.

Os indicadores relacionados à ocorrência de incidentes, fatalidades, quase acidentes e à capacitação da força de trabalho são utilizados para acompanhar tendências, identificar desvios e apoiar a priorização de ações preventivas e corretivas. Esses indicadores suportam a gestão da rotina, a identificação precoce de desvios e a priorização de ações corretivas e preventivas, reforçando o compromisso com a efetividade e o funcionamento contínuo dos controles críticos, os quais constituem uma última barreira para a preservação da vida durante a execução das atividades.

Complementarmente, a Companhia promove medidas para prevenir e, quando necessário, mitigar a exposição de empregados e contratados a fatores de risco à saúde, fomentando ações de prevenção, promoção, educação, facilitação de acesso a tratamentos e suporte psicossocial, com foco na preservação da capacidade laboral, no bem-estar das pessoas e no fortalecimento da segurança operacional como elemento preventivo.

Adaptação. No contexto da adaptação, a Vale revisa periodicamente seus riscos críticos, controles e procedimentos, considerando mudanças operacionais, tecnológicas, organizacionais e ambientais. Essa abordagem inclui a incorporação sistemática de lições aprendidas a partir de incidentes, quase acidentes e eventos de menor severidade, utilizados como insumo preventivo para evitar a materialização de eventos de alto potencial.

São considerados, ainda, fatores externos que possam intensificar os riscos de acidentes graves ou fatais, incluindo condições ambientais adversas e eventos climáticos extremos, em alinhamento às diretrizes do VPS e aos processos corporativos de gestão de riscos e continuidade dos negócios, fortalecendo a capacidade de antecipação e resposta da Companhia.



Foto: Zeman

Resiliência

A resiliência é entendida como a capacidade da Vale de antecipar, absorver, responder e se adaptar a eventos adversos de Saúde e Segurança, mantendo a integridade das pessoas, a confiabilidade dos ativos e a continuidade segura das operações.

Essa capacidade é sustentada pelo Sistema de Gestão Vale (VPS), que integra requisitos de saúde, segurança ocupacional, segurança de processo, resposta a emergências, gestão de crises e continuidade do negócio. As unidades operacionais contam com equipes técnicas especializadas, realizam monitoramento sistemático dos controles críticos e promovem exercícios e simulados periódicos, fortalecendo a disciplina operacional e a tomada de decisão baseada em riscos.

Esse modelo reforça o compromisso da Companhia com a construção de uma cultura de excelência em Saúde e Segurança, orientada à prevenção de eventos de alto potencial, à redução consistente e sustentável de fatalidades e vidas mudadas entre empregados, contratados, parceiros e comunidades, contribuindo para a resiliência operacional, o fortalecimento da estratégia corporativa, a manutenção da confiança das partes interessadas e da licença social para operar, e a criação de valor sustentável no longo prazo.

O quadro abaixo demonstra as principais medidas de mitigação para riscos de saúde e segurança em ativos e infraestruturas críticas, contribuindo para a resiliência da Vale.

Medidas de mitigação e adaptação implementadas

Risco	Potenciais Impactos	Horizonte de tempo			Resiliência
		Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo	
As operações estão sujeitas a perigos associados a equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas, com potencial de acidentes graves ou fatais.	Lesões graves, fatalidades ou vidas mudadas envolvendo empregados próprios, contratados, parceiros e comunidades; interrupções operacionais; danos a ativos críticos; perdas financeiras; responsabilidades legais e regulatórias; impactos reputacionais e à criação de valor.				<ol style="list-style-type: none"> Sistema integrado de gestão de saúde e segurança, com foco na prevenção de eventos de alto potencial, controle de riscos críticos e proteção da vida ao longo de toda a cadeia de valor; Processos estruturados do VPS, incluindo segurança de processo, controles críticos, gestão de mudanças, resposta a emergências e continuidade do negócio, fortalecendo a resiliência operacional.



c) Efeitos financeiros atuais e previstos

Apesar da ocorrência de eventos pontuais relacionados à Saúde e Segurança, a Companhia não identificou impactos financeiros materiais decorrentes desses eventos nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2025 e 2024. Contudo, a Companhia mantém investimentos contínuos em iniciativas e medidas voltadas à mitigação dos riscos de saúde e segurança, reforçando seu compromisso com a prevenção de incidentes e a proteção de seus colaboradores.

Os riscos de saúde e segurança associados a equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas podem gerar efeitos financeiros, principalmente relacionados ao aumento de custos operacionais com reparação de danos causados em função da materialização do risco, bem como com esforços de mitigação, prevenção, controle e resposta a eventos adversos.

Caso esses riscos venham a se materializar, os impactos podem incluir interrupções operacionais temporárias, impactos sobre a produtividade, necessidade de reforço ou reparo de ativos, despesas adicionais com investigações, ações corretivas imediatas e medidas de contenção, bem como a constituição de provisões para processos judiciais, administrativos ou outros passivos, conforme aplicável.

Em função da natureza contingente desses eventos e da dificuldade de isolar seus efeitos financeiros específicos de outros fatores operacionais, não é possível estimar com grau razoável de certeza a magnitude dos impactos financeiros. Desta forma, a Companhia concluiu que qualquer estimativa quantitativa para os efeitos financeiros atuais e previsto não constitui uma informação relevante.

Julgamentos e incertezas

A avaliação dos riscos de Saúde e Segurança envolve julgamentos relevantes da Companhia, principalmente no que se refere à identificação de perigos críticos, à classificação da severidade e do potencial dos eventos, à definição de controles considerados críticos e à priorização de ações preventivas e corretivas nas diferentes operações da Companhia. Esses julgamentos consideram a natureza, a escala e a complexidade das atividades desenvolvidas, bem como o histórico de eventos, as condições operacionais e os fatores humanos e organizacionais associados à execução das atividades.

Há, adicionalmente, incertezas inerentes à ocorrência, à frequência e à severidade de eventos de saúde e segurança, uma vez que esses eventos dependem de múltiplos fatores, incluindo comportamento humano, condições operacionais, integridade de ativos e variáveis externas. Ainda que a Companhia adote práticas estruturadas de prevenção, monitoramento e controle, não é possível eliminar integralmente o risco de ocorrência de acidentes graves ou fatais.

Esses julgamentos e incertezas são considerados de forma contínua na gestão dos riscos de saúde e segurança, sendo revisitados à medida que novas informações se tornam disponíveis, que condições operacionais se alteram ou que aprendizados decorrentes de eventos e quase eventos são incorporados às práticas de prevenção e controle.




Foto: Nilmar Lage

OP1 Aumento da procura por produtos e aglomerados de alta qualidade e maior eficiência, com potencial de redução de emissões de gases de efeito estufa

Atividades de negócio alinhadas à oportunidade

 Segmento de Soluções de Minério de Ferro

Horizonte de tempo

 Curto, médio e longo prazo

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Ativo imobilizado (nota explicativa 13 das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza da oportunidade

A Companhia projeta crescimento na demanda global por aço nos próximos anos, impulsionado por fatores como urbanização e expansão econômica em mercados emergentes. Enquanto a produção de aço na China deve diminuir gradualmente, espera-se que o aumento nas regiões do Oriente Médio, Índia e Sudeste Asiático compensará essa redução, com o comércio global de minério de ferro permanecendo estável em cerca de 1,7 bilhão de toneladas¹.

No que tange à cadeia de valor da Companhia, o avanço de rotas de produção de aço de redução direta exigirá minério de ferro de alta qualidade, alinhado ao uso de novas tecnologias com fontes energéticas menos intensivas em carbono, como o hidrogênio verde, no longo prazo (Escopo 3). Esse cenário implica no redesenho da cadeia de suprimentos de mineração e siderurgia, com a migração de plantas siderúrgicas para regiões com acesso competitivo a energias renováveis.

b) Adaptação no modelo de negócio

Mega Hubs Os *Mega Hubs* da Companhia representam uma oportunidade estratégica para atender ao crescimento da demanda por produtos e aglomerados de minério de ferro de alta qualidade e maior eficiência. Esses centros industriais são concebidos para oferecer soluções que possibilitam a produção de ferro e aço com menor intensidade de carbono, promovendo a utilização de matérias primas com maior teor de ferro e menor nível de impurezas, que resultam em menores emissões de GEE no processo siderúrgico. Ao integrar a cadeia produtiva em regiões com acesso à energia sustentável e infraestrutura logística otimizada, os *Mega Hubs* viabilizam a produção de intermediários como *Hot Briquetted Iron* ("HBI" ou Ferro esponja, em português), que proporciona maior eficiência energética e contribui para reduzir as emissões nas rotas de fabricação de aço. Dessa forma, a iniciativa tem potencial de posicionar a Companhia como parceira estratégica na transição dos seus clientes para modelos produtivos de menor impacto climático, capturando as oportunidades associadas à crescente exigência por soluções sustentáveis na indústria siderúrgica global.

Além disso, a Companhia está comprometida em oferecer soluções integradas e competitivas, alinhadas às transformações do setor, e um portfólio de alta qualidade, incluindo aglomerados compatíveis com a transição energética, como por exemplo, os briquetes, apresentado no tópico sobre esforços de adaptação do modelo de negócio como mitigação do risco **R1**.

A Companhia vem firmando acordos e parcerias para a construção de *Mega Hubs*, onde serão construídas plantas de concentração e de minério de ferro. Planejados para locais como Omã, Emirados Árabes, Arábia Saudita, Estados Unidos e Brasil, esses centros industriais contribuirão para descarbonização das cadeias de suprimentos globais.

¹ Office of the Chief Economist, Australian Government, Resources and Energy Quarterly.

Mega Hubs

A transição da indústria siderúrgica demanda a reconfiguração do modelo de negócio, promovendo a integração entre diversos agentes da cadeia produtiva e o uso de fontes energéticas mais limpas e competitivas. O modelo *Mega Hubs* destaca-se por alinhar a produção industrial a uma estratégia de baixas emissões, promovendo maior cooperação entre empresas, setores, investidores e países. Destaque para:

(i) o acordo com o *Jinnan Iron & Steel Group* (“Jinnan Group”) para a construção de uma planta de concentração de minério de ferro em Sohar, Omã. Obras estão em andamento, com início de operação esperado para meados de 2027;

(ii) assinatura de reserva de área em Duqm/Oman concedendo à Vale o direito do desenvolvimento dos *Mega Hubs* em um terreno de 678 hectares na área do Porto do Duqm; e

(iii) planta de demonstração industrial de briquete de redução direta com capacidade de até 1,5Mtpa em Lousiana, ao longo do Rio Mississippi, com incentivo de US\$282,9 milhões do governo dos EUA no contexto do programa de novas tecnologias e estratégia dos *Mega Hubs*, que contribuem para redução de emissões e melhoria da performance da indústria;

(iv) Parceria com a *Green Energy Park*, iniciativa voltada à implantação de uma usina de produção de redução direta (“DRI”)/HBI acompanhada da unidade de produção de hidrogênio na região norte do Brasil. A iniciativa combina minério de ferro de alta qualidade e energia elétrica de matriz majoritariamente renovável, viabilizando o uso de hidrogênio verde como agente redutor no processo industrial.

Circularidade na Mineração – Programa “Waste to Value”

A Companhia busca incorporar oportunidades emergentes alinhadas à economia circular, com destaque para o Programa de Mineração Circular da Vale, conhecido como Programa *Waste to Value*, que promove o reaproveitamento de resíduos do processo produtivo de minério de ferro (estéril e rejeito), e o uso mais eficiente de recursos minerais. Para mais detalhes sobre a oportunidade e seus objetivos, consulte o tópico **OP3**.

c) Efeitos financeiros atuais e previstos

A iniciativa dos briquetes, que é a resposta estratégica da Companhia para adaptar seu modelo de negócios a esta oportunidade, está em fase de pesquisa e desenvolvimento e, conseqüentemente, não houve impacto material na receita no exercício de 2025.

Em função do nível de maturidade da iniciativa dos briquetes e as conseqüentes incertezas associadas à materialização de seus impactos financeiros em períodos futuros, a Vale concluiu que qualquer estimativa quantitativa não seria uma informação relevante.

Por serem produtos menos carbono intensivos, os briquetes podem capturar um maior valor de prêmio. Para referência, um aumento de US\$1 dólar por tonelada no prêmio realizado para os produtos de Soluções de Minério de Ferro teria representado um aumento de R\$1.403 ou 1,8% em relação ao EBITDA ajustado do referido segmento para o exercício findo em 31 de dezembro de 2025, que totalizou R\$76.745 (nota explicativa 3(a) das Demonstrações Financeiras). Em comparação ao exercício de 2024, essa mesma variação de US\$1 por tonelada teria resultado em um incremento estimado de R\$1.291, equivalente a 1,6% do EBITDA ajustado do referido segmento.

Os efeitos financeiros atuais e previstos em função dos gastos associados ao desenvolvimento desta oportunidade estão descritos no **R1**.

Julgamentos e incertezas significativas

As seguintes premissas foram utilizadas para a quantificação dos efeitos financeiros antecipados para taxações do carbono nos fluxos de caixa previstos no Planejamento Estratégico:

Tendência do prêmio de carbono no Planejamento Estratégico

A oferta e a demanda de minério de ferro estão projetadas para serem significativamente influenciadas por medidas de redução de emissões de carbono e pela transição para práticas mais sustentáveis. Com os esforços globais de países e indústrias para reduzir as emissões de carbono, a siderurgia tende a se adaptar gradualmente a esse novo cenário. Em relação a metais básicos, a Companhia prevê um aumento da demanda por produção de metais críticos, como níquel em cobre, impulsionada pelo aumento da produção dos veículos elétricos, armazenamento de baterias e outras tecnologias. A Companhia espera que parte da produção de aço, migre parcialmente dos altos-fornos (“BF”) para processos menos intensivos em carbono, como forno elétrico a arco (“EAFs”) e redução direta (“DRI”). Esses métodos demandam minério de ferro de alta qualidade, com teor de Fe igual ou superior a 67%, e pelotas classificadas para redução direta, especialmente na Europa, MENA (Oriente Médio e Norte da África) e América do Norte.

Mesmo países que utilizam uma alta proporção de altos-fornos, como a China, ou que estão expandindo a produção de aço usando esta rota, como Índia e Sudeste Asiático, devem adotar medidas para reduzir a intensidade das emissões de carbono na produção de ferro-gusa. Isso pode ser alcançado aumentando o uso de pelotas de minério de ferro, que são mais eficientes e geram menos emissões em comparação ao minério sinterizado. Além disso, esses países provavelmente utilizarão finos de minério de ferro com maior teor de ferro, contribuindo para um processo de produção mais eficiente e limpo. Com a adoção dessas medidas, eles podem melhorar a sustentabilidade de suas operações siderúrgicas enquanto atendem às altas demandas de produção.

No lado da oferta, empresas de mineração precisarão investir significativamente em práticas e tecnologias de mineração sustentável para atender às regulamentações ambientais e às expectativas dos consumidores. A Vale acompanha de perto essas transformações, ajustando seu portfólio de produtos e estabelecendo parcerias estratégicas com clientes buscando desenvolver soluções conjuntas. Essas iniciativas visam maximizar a eficiência operacional e posicionar a Companhia em conformidade com as metas globais do setor em direção à sustentabilidade.


Apesar das tendências na oferta e demanda de minério de ferro apresentadas, a influência da geopolítica e de conflitos regionais no comércio global de *commodities*, bem como no balanço de oferta e demanda podem gerar incertezas significativas nos curto e médio prazos, afetando inevitavelmente o longo prazo a depender das escalas de severidade e magnitude.

OP2 Demanda crescente por níquel, cobre e outros metais básicos

Atividades de negócio alinhadas à oportunidade

 Segmento Vale Metais Básicos

Horizonte de tempo

 Curto, médio e longo prazo

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Custo dos produtos vendidos e serviços prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Ativo imobilizado (nota explicativa 13 das Demonstrações Financeiras)

a) Natureza da oportunidade

A transição energética exigirá um aumento global na implantação de tecnologias de baixo carbono, impulsionando uma demanda crescente por metais e minerais críticos.

De acordo com a IEA, a demanda por cobre proveniente de tecnologias energéticas deve aumentar de 29% da demanda total de cobre em 2024 para 35% até 2030. No mesmo período, espera-se que a demanda por níquel oriunda de tecnologias energéticas cresça de 17% para 31% da demanda total¹. Em resposta a essa demanda crescente de metais básicos, a Vale busca se posicionar estrategicamente, consolidando seus ativos com os objetivos de permitir parcerias e investimentos de longo prazo, entregar um *pipeline* de projetos voltados para níquel e cobre, e desbloquear o potencial de valor desse segmento para a transição energética.

Cabe destacar que a materialização dessa oportunidade ocorre em um contexto no qual a Companhia adota estratégias de gestão de riscos de preço, incluindo instrumentos de proteção para vendas a preço fixo de níquel e cobre, conforme evidenciado na nota explicativa 20 das Demonstrações Financeiras. Essas estratégias contribuem para maior previsibilidade dos fluxos de caixa, ao mesmo tempo em que podem influenciar a captura de ganhos associados a movimentos favoráveis de preços desses metais no curto prazo.

b) Adaptação no modelo de negócio

Programa Novo Carajás: Em fevereiro de 2025, a Vale anunciou o Programa Novo Carajás, no estado do Pará, no Brasil, com foco na retomada e manutenção dos volumes de minério de ferro e expansão da produção em cobre. O programa prevê investimentos de aproximadamente R\$70 bilhões em cinco anos (2025–2030), em linha com o *guidance* da Vale, na região de Carajás. O programa reúne o potencial de expansão da mineração de Carajás, incluindo minas sem operação, expansões e novas metas, para impulsionar o processamento de minerais críticos para a produção de aço verde (minério de ferro de alta qualidade).

O projeto Bacaba, inserido no Programa Novo Carajás, obteve a Licença de Instalação para início das obras, com o objetivo de estender a vida útil do Complexo Minerador de Sossego e produzir, em média, aproximadamente 50 Mtpa de cobre ao longo de oito anos, com início previsto para o primeiro semestre de 2028.

A previsão é que a produção de minério de ferro em Carajás chegue a cerca de 190 milhões de toneladas por ano em 2030, com um aumento na produção de cobre da região.

Parceria estratégica no negócio de Vale Metais Básicos: Em abril de 2024, a Companhia concluiu a transação com a Manara Minerals para venda de 10% do negócio, pelo valor de R\$12.697, que foi integralmente capitalizado na Vale Metais Básicos (“VBM”). Com a operação, a participação acionária da Vale foi diluída para 90%, mantendo-se o controle da VBM.

¹ Fonte: IEA Global Critical Minerals Outlook 2025.

Esta parceria estratégica, anunciada pela primeira vez em julho de 2023, busca acelerar a geração de valor dos ativos e projetos de primeira linha que a VBM tem em seu portfólio, permitindo que a VBM suporte a transição energética global a um ritmo mais rápido e em grande escala nas principais jurisdições onde opera. Estima-se que, nos próximos dez anos, a VBM invista em novos projetos no Brasil e no Canadá.

c) Efeitos financeiros atuais e previstos

Os preços médios realizados de cobre apresentaram aumento de 10,8% em 2025 em comparação a 2024. Esse movimento resultou em um acréscimo de R\$3.225 na receita de vendas no exercício corrente, quando comparado ao exercício anterior.

Em função da complexidade e nível de incerteza envolvidos na determinação do percentual do resultado de períodos futuros do segmento de Vale Metais Básicos que está vinculado especificamente a esta oportunidade, a Companhia concluiu que qualquer estimativa quantitativa para os efeitos financeiros previstos não seria uma informação relevante. Adicionalmente, a Companhia realizou uma análise de sensibilidade dessa oportunidade na estimativa do valor recuperável de ativos, conforme detalhado na seção **10 – Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados a mudança do clima.**

Julgamentos e incertezas significativas

As premissas utilizadas dependem, entre outros aspectos, das trajetórias futuras de adoção de tecnologias de baixo carbono, da evolução das políticas climáticas e industriais nos mercados relevantes, da dinâmica de oferta e demanda globais e da volatilidade dos preços das *commodities*. Adicionalmente, os impactos econômicos da oportunidade estão sujeitos a incertezas relacionadas à execução de projetos, à disponibilidade de capital, à obtenção de licenças, aos prazos de desenvolvimento e à performance operacional dos ativos. As estratégias de gestão de risco de preços adotadas pela Companhia, incluindo o uso de instrumentos de proteção, introduzem julgamentos adicionais, uma vez que mitigam a volatilidade dos fluxos de caixa no curto prazo, mas podem limitar a exposição a variações favoráveis de preços.




Usina Salobo. Foto: Ricardo Teles

OP3 Reaproveitamento de estéril e rejeito para geração de valor, com foco em mineração circular e redução de impactos ambientais

Atividades de negócio alinhadas à oportunidade

 Segmento de Soluções de Minério de Ferro

Horizonte de tempo

 Curto, médio e longo prazo

Principais rubricas potencialmente impactadas nas Demonstrações Financeiras

- Receita de vendas (nota explicativa 3(b) das Demonstrações Financeiras)
- Custo de Produtos Vendidos e Serviços e prestados (nota explicativa 4(a) das Demonstrações Financeiras)
- Despesas com Pesquisa e Desenvolvimento

a) Natureza da oportunidade

A Companhia tem incorporado oportunidades emergentes em suas operações como parte de sua estratégia de longo prazo, alinhando-se aos princípios da economia circular. O Programa de Mineração Circular da Vale, chamado *Waste to Value*, visa gerar valor por meio do reaproveitamento de estéril e rejeito, com foco na otimização do uso de resíduos minerais, na mitigação de impactos ambientais e no compartilhamento de valor com as comunidades.

A iniciativa *Waste to Value* está associada à estratégia da Vale de redução estrutural de custos relacionados à gestão de rejeitos e estéreis, ao mesmo tempo em que identifica potencial econômico no reaproveitamento desses materiais. O foco principal da oportunidade é transformar estes materiais em insumos produtivos, bem como reduzir custos operacionais e de manutenção. Essa abordagem torna o reaproveitamento economicamente viável, ao mesmo tempo em que contribui para maior eficiência operacional e para a economia circular.

O impacto econômico positivo decorre da eficiência operacional gerada pela combinação entre a redução dos custos operacionais com a gestão de rejeito e estéril, permitindo viabilizar novos volumes de produção com custos menores. Como parte significativa das etapas de lavra e beneficiamento já foi realizada previamente, o minério proveniente dessas fontes apresenta menor custo de produção, possibilitando reduzir gastos associadas ao manejo, disposição e manutenção desses materiais acumulados.

A circularidade passa a atuar como um ponto de eficiência operacional, ao permitir a utilização de materiais já beneficiados no processo produtivo, com reflexos positivos na estrutura de custos e na margem operacional. Essa integração fortalece a resiliência do negócio e amplia a capacidade da Companhia de capturar ganhos econômicos recorrentes a partir de práticas operacionais mais eficientes. O programa impulsiona ajustes nos fluxos produtivos e logísticos, promovendo maior integração entre etapas operacionais e contribuindo para a otimização do uso de recursos minerais. A ampliação dessas práticas favorece a previsibilidade operacional e a redução de custos ao longo do ciclo produtivo, além de estimular parcerias tecnológicas e o desenvolvimento de soluções complementares associadas à economia circular.

Adicionalmente, a oportunidade está alinhada à agenda da Companhia sobre Mineração do Futuro, no âmbito do pilar “Zero estéril, rejeito e carbono”. A Mineração do Futuro contempla ainda Operações Inteligentes, Minas Minimamente Invasivas, Compartilhamento de Valor e Força de trabalho do Futuro, reforçando a integração da sustentabilidade ao modelo de negócio.

b) Adaptação no modelo de negócio

Os esforços da Vale envolvem a incorporação de práticas de economia circular, com reaproveitamento de estéril e rejeito para ampliar a eficiência operacional e reduzir impactos ambientais.

Além disso, a expansão de parcerias e os investimentos em inovação e tecnologia, que podem culminar na geração de coprodutos, contribui diretamente para a mitigação dos riscos climáticos, ao promover a redução das emissões de carbono e otimizar o uso de recursos naturais.

Como parte desse esforço, a Vale tem estabelecido parcerias com universidades, centros de pesquisa e diversos *stakeholders*, direcionando esforços para a economia circular aplicada à mineração. A partir de iniciativas com viabilidade técnica e econômica comprovada, a Companhia avançou na implementação de projetos inovadores, como a produção de areia sustentável e a Fábrica de Blocos e Pavimentações, reforçando oportunidades de geração de valor, eficiência operacional e desenvolvimento de novos mercados.

O programa abrange cerca de 150 iniciativas relacionadas a estéreis e rejeitos, que integram a ambição de alcançar, até 2030, 10% da produção de minério de ferro a partir de fontes circulares, conforme detalhes apresentados na seção **11 – Métricas e metas**. Dentre as diversas iniciativas em andamento temos o reaproveitamento do rejeito da Barragem de Vargem Grande e o material da Pilha de estéril da Mina Serrinha, além de projetos em andamento, como o aproveitamento do material disposto na Barragem Sul Superior na mina de Gongo Soco. Abaixo estão apresentadas duas iniciativas relevantes para o programa:



Vista da Mina de Capanema. Foto: Nayara Leite

Reaproveitamento de pilha de estéril “WH” na produção de Capanema

Operação: Mina de Capanema
Local: Complexo Mariana

A Vale inaugurou em 2025 a mina Capanema, em Ouro Preto (MG), marcando o início de uma fase na mineração de Minas Gerais, com investimentos de R\$67 bilhões até 2030. Os recursos serão aplicados visando promover processos produtivos mais seguros, inovadores e sustentáveis, priorizando a redução do uso de barragens, menor emissão de carbono e ampliação da mineração circular, com o apoio de novas tecnologias nos cinco complexos operacionais da Companhia em Minas Gerais. A maior parte dos investimentos será destinada a soluções para ampliar a filtragem e o empilhamento a seco do rejeito, com o objetivo de reduzir de 30% para 20% o uso de barragens nas operações da Companhia no Estado.

Capanema operará à umidade natural, sem o uso de água no processamento do mineral e sem gerar rejeito, eliminando a

utilização de barragem de rejeitos. Este processo, também conhecido como processamento a seco ou a umidade natural, já responde por mais de 65% de toda a produção de minério de ferro da Companhia no Brasil.

Estima-se que a mina de Capanema adicionará aproximadamente 14 milhões de toneladas por ano (Mtpa) à produção de minério de ferro da Vale, para o alcance do *guidance* de 335–345 Mtpa em 2026. O novo modelo contempla, ainda, cinco caminhos fora de estrada autônomos e soluções de circularidade, com o aproveitamento de minério de ferro disposto em pilha de estéril, contribuindo na intensificação de práticas de circularidade na mineração.

Foram investidos cerca de R\$5 bilhões na reativação da unidade, que estava paralisada havia 22 anos, incluindo a modernização das instalações e a integração com outras minas da região para a otimização de processos e redução de impactos ambientais. As obras tiveram duração de cinco anos, envolveram cerca de 40 empresas e mais de 6.000

trabalhadores no pico das atividades, com priorização de mão de obra local. A operação conta com 800 empregados.

Capanema exemplifica a nova fase da mineração em Minas Gerais e reforça o compromisso da Vale com um processo produtivo mais responsável, com tecnologia e inovação aplicadas para o melhor aproveitamento dos recursos minerais e para iniciativas de descarbonização.

Reprocessamento de rejeitos

Projeto: Gelado
Local: Carajás, Pará

O Projeto Gelado foi revisado¹ em 2025 e prevê a produção de mais de 40 milhões de toneladas de pellet feed² e sinter feed com teor de ferro de 63% até 2038, a partir do reaproveitamento de rejeitos armazenados em barragens. O processo produtivo contempla duas rotas principais: a recuperação do material por dragagem elétrica, direcionado à Usina de Concentração 5,

passando pelas etapas de peneiramento, bombeamento, separação magnética e filtragem, com a geração de pellet feed; e a lavra mecanizada, destinada à Usina 4, com processamento a umidade natural, alcançando recuperação mássica próxima de 100% e resultando na produção de sinter feed.

O pellet feed anteriormente encaminhado à planta de pelotização da Vale em São Luís (MA), atualmente paralisada, será incorporado ao sinter feed. Em 31 de dezembro de 2025, o valor do ativo imobilizado associado ao projeto totalizava R\$1.943 (2024: R\$1.906).

O projeto incorpora o uso de equipamentos elétricos, como dragas e bombas, com fornecimento de energia lastreado em certificados de Energia Renovável, complementado, em menor escala, por operações de lavra mecanizada.

¹ Em relação à projeção divulgada no Relatório de Informações Financeiras relacionadas a Sustentabilidade 2024 (80 milhões de toneladas até 2035), a estimativa foi revisada em função da atualização das premissas de recursos e reservas e de ajustes operacionais no projeto. Como resultado, houve revisão dos volumes estimados e do horizonte de produção.

² Minério de ferro mais fino e obtido após o processo de flotação para que possa ser utilizado na siderurgia.

c) Efeitos financeiros atuais

Em 2025, a Vale produziu 26,3 milhões de toneladas de minério de ferro a partir do reaproveitamento de estéril e rejeito, o que representou cerca de 8% do total da produção anual. No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, a produção foi de 12,7 milhões de toneladas de minério de ferro, correspondente a aproximadamente 4% da produção total no mesmo período.

O programa *Waste to Value* tem como objetivo reduzir o impacto das operações da Vale por meio de maior aproveitamento dos recursos naturais, seja reintroduzindo os resíduos no ciclo produtivo ou usando-os como insumo de coprodutos. Em que pese os *trade-offs* existentes entre a ampliação da produção de minério de ferro e o aumento das emissões de gases do efeito estufa, entre seus principais objetivos estão a ampliação da produção a partir de estoques e barragens existentes, a redução da geração de rejeitos no processamento mineral e o desenvolvimento de coprodutos como areia e blocos para a construção civil, além dos benefícios estratégicos e de sustentabilidade, que incluem ganhos em economia circular, redução de emissões de gases de efeito estufa na cadeia de valor, mitigação de passivos ambientais e maior eficiência no uso de recursos minerais.

A mensuração da contribuição direta e indireta deste programa ao resultado da Companhia apresenta elevado grau de complexidade, sobretudo em função das premissas sensíveis envolvidas na avaliação dos ganhos indiretos decorrentes da conversão de custos de gerenciamento de resíduos em contrapartida da geração de valor a partir da criação de novos produtos, bem como das limitações associadas ao rastreamento do destino final dos produtos gerados, que podem ser utilizados como parte dos processos de blendagem ou para vendas diretas. Portanto, em função do grau de incerteza envolvido, a Vale concluiu que qualquer estimativa quantitativa para os efeitos financeiros atuais não constitui uma informação relevante.

A integração do programa *Waste to Value* à estratégia da Vale reforça a eficiência do modelo de negócios e a sustentabilidade financeira, ao incorporar o reaproveitamento de estéril e rejeito como insumos produtivos nas operações. Essa abordagem contribui para ganhos operacionais ao reduzir custos associados ao manejo, à disposição e à manutenção de estoques de materiais, além de favorecer o desenvolvimento e a escalabilidade de soluções operacionais baseadas em economia circular.

d) Efeitos financeiros previstos

Em 2025, foram produzidas 26,3 milhões de toneladas de minério de ferro por fontes circulares e há potencial para que a Vale alcance 10% de sua produção total por meio destas fontes até 2030. Alinhada a esta ambição, a Companhia estima alcançar um benefício significativo na redução (eliminação) de 117 mil toneladas de CO₂ no ano de 2030. Assim, além de diversificar a carteira de produtos e colaborar para o atingimento do plano de produção, a execução dessa estratégia também minimiza os impactos ambientais da operação.

Para os próximos exercícios, estima-se que a continuidade e a ampliação do programa *Waste to Value* continuem a gerar efeitos financeiros associados à redução de custos operacionais e a produção de novos volumes, à medida que o reaproveitamento de estéril e rejeito seja ampliado nas operações da Companhia.

O programa *Waste to Value* influencia a priorização de investimentos em inovação, tecnologia e infraestrutura, orientando a alocação de capital para iniciativas que ampliem a eficiência operacional e a captura de valor econômico. O programa também apoia a definição de metas e métricas específicas para monitoramento do desempenho das iniciativas circulares, assegurando o alinhamento entre estratégia, modelo de negócios e decisões operacionais no curto, médio e longo prazo.

Julgamentos e incertezas

A avaliação da oportunidade relacionada ao reaproveitamento de estéril e rejeito envolve julgamentos quanto à viabilidade econômica e ao potencial de geração de benefícios financeiros futuros. A Companhia exerce julgamento ao decidir se determinados investimentos associados a iniciativas de economia circular atendem aos critérios para capitalização, bem como ao estimar o retorno econômico esperado desses projetos.

As estimativas consideram fatores como maturidade tecnológica, escala de produção, demanda e mercado para os produtos resultantes, preços futuros, custos operacionais, investimentos adicionais necessários e vida útil econômica dos ativos envolvidos. Essas premissas influenciam diretamente as projeções de fluxo de caixa utilizadas na avaliação de viabilidade econômica e, quando aplicável, nos testes de recuperabilidade de ativos.

Dada a dependência de condições de mercado, avanços tecnológicos e marcos regulatórios, existe incerteza quanto ao momento e à magnitude dos benefícios financeiros que poderão ser efetivamente realizados. Alterações nessas premissas podem resultar em revisões nas projeções financeiras, impactando o valor contábil dos ativos relacionados e o reconhecimento de resultados futuros.



Foto: Arquivo Vale



Foto: Marcus Desimoni

10 Resiliência

Esta seção apresenta a capacidade da Vale de se ajustar às mudanças, desenvolvimentos ou incertezas relacionadas ao clima. A análise de cenários climáticos é requerida para avaliar a resiliência da Companhia em relação aos riscos e oportunidades de clima, consulte a seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**. Para fins de análise de resiliência, a Companhia adotou os cenários *Technological Transformation* e *Fractured World*, os quais são distintos do seu Caso Base (*Slow and Constrained*), e buscam refletir diferentes níveis de ambição relacionados ao esforço global em limitar o aumento de temperatura média global por meio da redução da emissão de GEE. É importante ressaltar que a Vale acredita no cenário do seu Caso Base (*Slow and Constrained*), sendo os demais cenários considerados para fins de análise de resiliência ou sensibilidade.

10. Construindo a resiliência por meio da análise de cenários relacionados a mudança de clima

A Companhia utiliza cenários para identificar, classificar e quantificar riscos físicos relacionados às mudanças climáticas, bem como riscos e oportunidades de transição que podem potencialmente impactar as operações, a produção, o portfólio e a cadeia de valor.

Os cenários climáticos são selecionados considerando o reconhecimento internacional de seus modelos pela comunidade científica ao serem desenvolvidos a partir de pesquisas e projeções robustas. Esses cenários oferecem uma referência técnica confiável para a avaliação das condições climáticas futuras e possíveis efeitos econômicos. A abrangência relacionada a impactos climáticos potenciais que permitem uma

avaliação da resiliência da Companhia também é considerada, bem como a abrangência geográfica necessária para adaptar a análise a contextos específicos e atender às expectativas e preocupações das partes interessadas, demonstrando o compromisso da Companhia com a transparência e gestão de riscos.

Para avaliar a resiliência de suas operações, da estratégia e do modelo de negócios, a Companhia foca na identificação e avaliação de riscos e oportunidades no médio e longo prazos. As avaliações de curto prazo estão alinhadas com o processo de planejamento anual, com base na análise de mercado, no desempenho financeiro e nos custos operacionais previstos.

Cenários Climáticos

Os cenários climáticos adotados pela Companhia para análise de riscos de transição são:

SLOW & CONSTRAINED

No nosso Caso Base, a economia mundial segue com o binômio crescimento econômico e inflação.

Seguindo as tendências atuais, há aumento do protecionismo e vácuo de liderança climática global.

A Transição Energética é adiada – com menos investimentos, prejudicando o crescimento – e temperaturas sobem 1,8°C até 2050.

TECH TRANSFORMATION

A Transição Energética é um dos principais drivers do crescimento econômico.

Maiores incentivos para adoção de tecnologia e inovações geram elevados ganhos de produtividade.

Com alto crescimento, cooperação e integração global, mundo consegue limitar aquecimento global em 1,6°C até 2050.

FRACTURED WORLD

Desglobalização e elevadas tensões prejudicam crescimento e integração para políticas globais.

Barreiras comerciais, políticas tarifárias e incertezas elevadas sustentam alta inflação.

Sem cooperação, não há incentivos para descarbonização e o mundo mantém dependência de combustíveis fósseis.

Cenários	Premissas				Impactos				
	Tensões Geopolíticas	Demografia	Tecnologia	Preços de Carbono	Inflação vs 2%	Temp °C em 2050	Temp °C em 2100	Financeiro Tx. de juros(%) ²	Atividades PIS Global (% CAGR)
Slow & Constrained (Caso Base)	Média	-1,1%			+ 0,7 ppt	1,8	2,2	3,1%	2,1%
Technological Transformation	Baixa	0,0%			+ 0,1 ppt	1,6	1,5	3,4%	3,1%
Fractured World	Alta	-2,0%			+ 1,7 ppt	2,2	3,9	3,5%	1,3%

Muito Baixo
 Baixo
 Médio
 Alto

¹ Variação na oferta de mão de obra nas economias avançadas entre 2025 e 2050.
² Taxa de juros de referência do Federal Reserve em 2050.
 Fonte: Oxford Economics

Com base em cenários do Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima ("IPCC"), da Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês) e da consultoria *Oxford Economics*, os cenários climáticos adotados pela Companhia incorporam trajetórias de aumento de temperatura global e projeções energéticas de médio e longo prazos. Essas referências combinam análises macroeconômicas e setoriais produzidas pela *Oxford Economics* com relatórios da IEA, que consideram a demanda e a oferta de energia por setor, o desenvolvimento tecnológico, projeções de crescimento econômico e a avaliação de políticas públicas e ambientais. O cruzamento das informações permite a construção de cenários detalhados por setores e regiões. Eles servem para apoiar a tomada de decisão ao oferecerem trajetórias de emissões, investimento necessário, previsões de

implantação tecnológica e implicações para a segurança energética. Em relação às políticas climáticas, cada cenário busca refletir diferentes níveis de ambição relacionados ao esforço global em limitar o aumento de temperatura média global por meio da redução da emissão de GEE. Por estas razões, a Companhia considerou relevante a inclusão destes cenários como parte dos ciclos anuais de planejamento estratégico e financeiro, contribuindo inclusive para o monitoramento nas tendências que podem impactar a direção de sua estratégia e o Caso Base.

O cenário Caso Base, denominado *Slow & Constrained*, é o ponto de partida para o desenvolvimento da estratégia de negócios da Vale e se refere a projeções de médio e longo prazos relacionadas à economia global e a setores de relevância para a Companhia, bem como análises de

mercado relacionadas à demanda, à oferta e aos preços. O *Slow & Constrained* e suas premissas macroeconômicas são monitorados anualmente e incluem a revisão das políticas climáticas implementadas e em implementação, bem como curvas regionais de preço de carbono e requisitos legais relacionados às emissões de GEE.

Os cenários econômicos adotados pela Companhia em seu ciclo estratégico se correlacionam com trajetórias de emissões líquidas globais, sendo possível a avaliação dos impactos climáticos, considerando também a localização dos ativos, a categoria dos sites e a modelagem climática baseada nos referenciais SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5, do IPCC¹.

Os dados utilizados foram extraídos do *Climate Model Intercomparison Project* ("CMIP"), reconhecidos como *best available technology* para análise dos efeitos das

mudanças climáticas, em função da sua ampla aceitação no mercado.

No exercício de 2024, as unidades operacionais atuais da Vale foram avaliadas quanto à vulnerabilidade dos ativos expostos a riscos físicos, estabelecendo a base para elaboração e a implementação de planos para adaptação climática. Já no exercício de 2025, foram realizadas análises adicionais para operações específicas, com o objetivo de complementar estudos anteriores.

Cenários de maior adoção de combustíveis fósseis indicam, de modo geral, um aumento da intensidade e/ou da frequência de eventos climáticos extremos e alterações mais significativas nos padrões climáticos, elevando o risco para a cadeia de valor da Companhia.

Análise de cenários

Tendências macroeconômicas	Os cenários partem principalmente de quatro macrotendências: (i) crescimento econômico e populacional; (ii) desenvolvimento tecnológico; (iii) aumento de temperatura global; (iv) tensões geopolíticas.
Premissas	Cenários <i>Technological Transformation</i> (SSP1-1.9), <i>Slow and Constrained</i> (SSP1-2.6) e <i>Fractured World</i> (SSP5-8.5), utilizando dados das versões 5 e 6 do <i>Climate Model Intercomparison Project</i> e premissas macroeconômicas, que incluem projeções de população, crescimento econômico, preços de carbono, preços de combustíveis fósseis, subsídios e premissas tecno-econômicas. Adicionalmente um cenário SSP2-4.5 é aplicado para análise de riscos físicos.
Horizonte de tempo	Curto, médio e longo prazo.
Exercício da análise de cenário	A análise de cenários ocorreu durante os anos de 2024 e 2025.
Escopo de análise	A análise ocorreu a nível dos negócios de Soluções de Minério de Ferro e Vale Metais Básicos. E para riscos físicos em níveis operacionais para minas subterrâneas e a céu aberto, terminais de carregamento ferroviários, terminais portuários, plantas de processamento mineral, ativos de geração de energia e concessões ferroviárias.

¹ Os cenários SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5 são trajetórias socioeconômicas e de emissões utilizadas pelo IPCC para avaliar possíveis condições climáticas futuras. O SSP1-2.6 representa uma trajetória de baixas emissões, com aquecimento estimado de cerca de 1,8°C até 2081-2100; o SSP2-4.5 representa um cenário intermediário, com aquecimento de cerca de 2,7°C; e o SSP5-8.5 representa uma trajetória de emissões muito elevadas, com aquecimento estimado de cerca de 4,4°C.

Conectividade com Demonstrações Financeiras

Impactos dos riscos físicos nas estimativas contábeis críticas da Companhia

Nos exercícios de 2025 e 2024, a Companhia reconheceu perdas por *impairment* em determinados ativos de níquel, as quais não estão diretamente relacionadas a efeitos de riscos físicos associados a mudanças climáticas. Maiores detalhes, incluindo os respectivos *triggers* e valores, estão apresentados na nota 12(a) das Demonstrações Financeiras.

Os potenciais impactos financeiros decorrentes de riscos físicos associados a mudanças climáticas foram considerados na avaliação das estimativas contábeis críticas da Companhia, incluindo na mensuração do valor recuperável de ativos, onde a Vale avaliou cenários que

incluem potenciais interrupções operacionais causadas por aumento da frequência e/ou gravidade de eventos climáticos extremos (agudos) e crônicos. Contudo, a complexidade da modelagem de risco físico, a evolução contínua sobre o processo de avaliação e a eventual identificação de riscos adicionais, podem resultar em impactos materiais no resultado e nos saldos contábeis de ativos e passivos da Companhia em períodos futuros.

Julgamentos e incertezas

Existem incertezas nas projeções climáticas, tanto no curto como no longo prazo, principalmente em função de:

(i) Emissões Futuras de GEE: a Vale utiliza múltiplos cenários razoavelmente possíveis de emissões e modelos climáticos que fornecem uma gama de projeções.

(ii) Imprecisões dos Modelos Climáticos: nenhum modelo climático pode representar perfeitamente o clima. As análises utilizadas buscam diminuir as incertezas através

de ajustes de vieses, tratamento estatístico ao combinar as projeções de diferentes modelos climáticos e para resumir a exposição para diferentes horizontes de tempo.

(iii) Condições de entorno: o impacto nas operações da Vale por diversas ameaças climáticas, como deslizamento de terra, inundações, incêndios florestais e vento, são afetados pelo uso da terra fora dos limites das localidades da Companhia. A análise atual considera as condições atuais.

A diferença entre os cenários é a frequência dos eventos climáticos. Contudo, o modelo operacional integrado da Companhia contribui para proporcionar capacidade adaptativa para a gestão de interrupções operacionais, sendo resiliente e resiliência para suportar um aumento na frequência de ocorrência de eventos climáticos mediante maiores investimentos em custos de adaptação.

Análise de resiliência em relação aos riscos e oportunidades de transição

A tabela abaixo resume os impactos na estratégia e no modelo de negócios da Companhia em caso de materialização dos cenários *Technological Transformation* e *Fractured World*, em comparação ao Caso Base (*Slow and Constrained*).

Cenário – *Fractured World*

Este cenário reflete uma retração da atividade econômica, com enfraquecimento do movimento de globalização e do multilateralismo, redução dos investimentos e menor atividade comercial. Como consequência, haveria queda na demanda de minério de ferro e determinados minerais críticos, com impacto significativo sobre seus preços, a receita e o EBITDA.

A implementação parcial e heterogênea de políticas climáticas pode gerar distorções competitivas entre regiões **R1**, resultando em barreiras comerciais para mercados com políticas mais rigorosas. Nos médio e longo prazos, esse efeito poderia ser parcialmente compensado por custos de produção mais baixos em regiões onde a Companhia opera.

Os possíveis desdobramentos desse cenário sobre as políticas climáticas setoriais resultariam em menor impacto nos custos de insumos intensivos em carbono **R1**, em função de mecanismos menos restritivos e preços de carbono mais baixos. Apesar de uma transição mais gradual e lenta, a implementação do *IMO NET-Zero Framework* traz pressões adicionais a distribuição internacional **R2**.

A configuração deste cenário reflete menor senso de urgência global em relação à mitigação das emissões de GEE, reduzindo oportunidades relacionadas à transição energética **OP1** **OP2** e limitando a pressão regulatória direta sobre o cumprimento de metas voluntárias. Como resultado, as expectativas dos diferentes mercados e *stakeholders* poderiam divergir, comprometendo parcialmente a credibilidade da Companhia entre determinados grupos **R3**.

A Vale estima que, a depender da velocidade de adaptação de sua estratégia, a materialização desse cenário poderia reduzir o EBITDA em até 10% no curto prazo e em até 15% no médio prazo.

Cenário – *Technological Transformation*

Este cenário reflete o esforço global em limitar o aumento de temperatura global a 1,5 graus Celsius até o fim do século, apoiado por incentivos à inovação e ao desenvolvimento tecnológico. Esse contexto tende a elevar o preço de *commodities* e fortalecer o portfólio de produtos da Companhia, com efeitos positivos sobre a receita e o EBITDA.

A intensificação de políticas climáticas globais, como precificação de carbono mais agressiva e exigências regulatórias mais severas, poderia acelerar a obsolescência de ativos intensivos em carbono. Isso poderia pressionar a Companhia **R1** a antecipar investimentos em descarbonização e a revisar o portfólio de produtos e operações para manter o acesso a mercados **OP1**.

Políticas climáticas setoriais mais rígidas derivadas desse cenário poderiam aumentar materialmente os custos de frete da Vale em razão de preços de carbono mais altos, levando à revisão de rotas logísticas **R2**. No entanto, o Caso Base já prevê a adaptação do modelo de negócios da Companhia, que pode compensar o impacto por meio de iniciativas como os *Mega Hubs* **OP1**.

A pressão regulatória direta sobre o cumprimento de metas voluntárias seria intensificada, bem como o escrutínio quanto à mitigação adotada para redução, compensação e neutralização de GEE, incluindo maior exigência de transparência e rastreabilidade. O não cumprimento de metas voluntárias poderia gerar penalidades reputacionais e financeiras significativas para a Vale **R3**.

A materialização deste cenário resultaria em maiores investimentos em mitigação de emissões de GEE **R1** **R2**. Como contrapartida, as oportunidades relacionadas à transição energética seriam potencializadas **OP1** **OP2**.

A Vale estima que a materialização desse cenário poderia aumentar o EBITDA em até 5% no curto prazo e em até 10% no médio prazo.

Conectividade com Demonstrações Financeiras

Análise de sensibilidade dos riscos de transição na estimativa do valor recuperável de ativos

Os potenciais impactos financeiros das mudanças climáticas e da transição para uma economia de baixo carbono foram considerados na avaliação das estimativas contábeis críticas da Companhia, incluindo os indicativos de *impairment*, tais como eventuais reduções de demanda das *commodities* em função de mudanças em políticas, ambiente regulatório (incluindo mecanismos de precificação de carbono), alterações legais, tecnológicas, de mercado ou reputacionais. Portanto, os cenários utilizados nesta análise de sensibilidade não são considerados pela Companhia como as melhores estimativas para determinar impactos esperados de perda de recuperabilidade.

Em 2025, a Companhia reconheceu perdas por *impairment* no montante de R\$19.517 em determinadas unidades geradoras da caixa ("UGCs") de níquel no Canadá, incluindo o *goodwill*. Maiores detalhes, incluindo os respectivos triggers e premissas adotadas pela Vale, estão apresentados na nota 12(a) das Demonstrações Financeiras.

Nesse contexto, partindo dos modelos utilizados para mensurar o valor recuperável destas UGCs, a Companhia sensibilizou a curva de preços de níquel considerando um aumento médio de 11% em relação à curva utilizada nos modelos base, substancialmente concentrado nos preços de longo prazo, refletindo a eventual materialização de um cenário em que a velocidade e a intensidade da transição energética são mais favoráveis ao níquel e, como resultado, as perdas por *impairment* reconhecidas em 2025 teriam sido reduzidas em R\$7.964.

A Vale também avaliou um cenário oposto, aplicando uma redução média de 7% na curva de preços de níquel em relação à curva utilizada nos modelos base, refletindo a eventual materialização de um cenário em que a velocidade e a intensidade da transição energética são menos favoráveis ao níquel e, como resultado, as perdas por *impairment* reconhecidas em 2025 teriam sido aumentadas em R\$7.049.

Julgamentos e incertezas significativas

1) Preço interno de carbono no Planejamento Estratégico

O preço interno de carbono é uma das principais ferramentas estratégicas utilizadas pela Companhia para apoiar a tomada de decisões, permitindo avaliar a distribuição global e geograficamente dispersa dos mercados operacionais e de clientes. Incorporada ao ciclo de análise de cenários e planejamento estratégico, a precificação de carbono possibilita a avaliação dos

impactos financeiros no valor do negócio ao longo do tempo.

No ciclo de 2025, foram analisados três efeitos principais: (i) os custos diretos evitados por meio da descarbonização, (ii) os impactos líquidos de CapEx e OpEx associados às metas de redução de Escopos 1 e 2 (*market-based*) para 2030, e (iii) o aumento potencial da demanda por produtos de minério de ferro aglomerado, como pelotas e briquetes, impulsionados por regulamentações de limite de emissões e pela busca de matérias-primas de menor emissão na siderurgia.

Alocação de capital de descarbonização: Os preços do carbono são incorporados na Curva de Custo de Abatimento Marginal (MACC) e considerados parte da análise de investimento de capital e da tomada de decisões da Vale. Na ausência de preços definidos por legislação, um preço sombra é considerado. A consideração dos custos de carbono existentes e potenciais dentro do valor presente líquido de projetos potenciais assegura a integração dos riscos associados e a devida priorização das iniciativas que se alinham com as ambições de descarbonização da Companhia.

Maiores detalhes estão apresentados na seção 7 que descreve a metodologia e as premissas para o cálculo da precificação do carbono nos cenários climáticos.

2) Precificação do carbono – Uma das principais ferramentas associadas a análise de cenários climáticos é a precificação de carbono para identificação de riscos de transição e quantificação de seus impactos financeiros.

No exercício de 2025, a Vale atualizou sua abordagem de precificação de carbono, desenvolvendo, a partir de cenários climáticos e do levantamento das regulamentações relacionadas à mecanismos econômicos, curvas regionais de preço de carbono e limites de emissões de GEE atuais e previstos, vinculados às Contribuições Nacionalmente Determinadas e aos requisitos de conformidade. Esta análise abrange os mercados em que a Vale e sua cadeia de valor operam. As premissas adotadas pela Companhia estão conforme a Política de Clima apresentadas na seção **6 – Governança Corporativa**, no tópico de políticas corporativas.

Essa abordagem visa representar a distribuição global e geograficamente dispersa dos mercados operacionais e de clientes da Companhia, buscando garantir também que a análise de preços de carbono reflita adequadamente como sua exposição a esses custos pode mudar ao longo do tempo.

As curvas são consolidadas em duas categorias: Economias Avançadas e Economias em Desenvolvimento.

Curvas de preço de carbono (cenário *Slow and Constrained*)

Ano	2025	2030	2040	2050
Economias avançadas	US\$26	US\$64	US\$129	US\$193
Economias em desenvolvimento	US\$0	US\$14	US\$33	US\$65

Incertezas nas premissas dos cenários climáticos

– mudanças demográficas, ritmo da transição energética, dinâmicas geopolíticas, evolução da cadeia de suprimentos, futuro da mineração, risco de volatilidade de cenários, de tecnologia e restrições de emissão de GEE em alguns países.

Impairment – Julgamentos, estimativas e premissas significativas são requeridos para determinar a existência de evidências objetivas de *impairment* e na preparação dos fluxos de caixa da Companhia. A Companhia utiliza os orçamentos aprovados como ponto de partida e as premissas chave são, mas não estão limitadas a: (i) reservas e recursos minerais mensurados por especialistas internos; (ii) custos e investimentos baseados na melhor estimativa dos projetos com base em desempenhos passados; (iii) preços de venda consistentes com as projeções disponíveis nos relatórios publicados pela indústria, considerando a cotação de mercado quando apropriado; (iv) vida útil de cada unidade geradora de caixa (relação entre produção e as reservas minerais); e (v) taxas de desconto que refletem riscos específicos de cada unidade geradora de caixa.

Essas premissas estão sujeitas a riscos e incertezas e podem mudar as projeções da Companhia e, portanto, podem afetar o valor recuperável dos ativos.

Resiliência em sustentabilidade

A Vale compreende a resiliência como a capacidade de se preparar, responder e adaptar seus negócios frente aos riscos e às mudanças do ambiente operacional, incluindo fatores climáticos, socioambientais, regulatórios e de mercado. Ao longo deste relatório, a resiliência é tratada dentro de cada risco material identificado, seja por meio de medidas de mitigação, ações de adaptação, reforço de controles, ajustes operacionais ou investimentos.

A Vale apresenta uma visão consolidada sobre os esforços e a abordagem da Companhia para fortalecer sua resiliência climática. Para detalhes específicos sobre como a resiliência se manifesta em cada risco, consultar as notas dos riscos constantes na seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**, onde cada risco traz suas ações próprias de mitigação, adaptação e resposta, alinhadas ao contexto operacional e estratégico da Vale.



Foto: Gabriel Lordello



Foto: Marcelo Coelho

11 Métricas e metas

A seção apresenta o desempenho da entidade em relação aos riscos e oportunidades de sustentabilidade (Consulte a seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**), incluindo o progresso em metas definidas pela Vale ou exigidas por lei.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

11. Métricas e metas relacionadas à sustentabilidade

11.1 Métricas e metas relacionadas a mudança do clima

Métricas intersetoriais relacionadas a mudança do clima

Emissão bruta absoluta de gases de efeito estufa

A Companhia divulga suas emissões brutas absolutas de GEE expressas em milhões de toneladas métricas de CO₂ equivalente ("MtCO₂e"), exceto quando indicado de outra forma. Para fins de quantificação do inventário de gases do efeito estufa, são considerados os gases estabelecidos pelo Protocolo de Quioto, sendo eles: dióxido de carbono ("CO₂"), metano ("CH₄"), óxido nitroso ("N₂O"), hidrofluorcarbonos ("HFCs") e hexafluoreto de enxofre ("SF₆").

No exercício findo em 31 de dezembro de 2025, as emissões brutas absolutas totais de GEE foram de 495,78 MtCO₂e, considerando as emissões biogênicas¹ dos Escopos 1 e 3 e, para o Escopo 2, a abordagem location-based. No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, essas emissões corresponderam a 479,54 MtCO₂e.

Emissões totais de GEE – Escopos 1, 2 e 3:

Em milhões de toneladas de CO₂e

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Emissões de Escopo 1	7,97	7,81
Emissões do Escopo 2 (location-based) ²	0,72	0,78
Emissões do Escopo 2 (market-based) ²	0,32	0,34
Total de emissões dos Escopos 1 e 2 (location-based)	8,69	8,59
Total de emissões dos Escopos 1 e 2 (market-based)	8,29	8,16
Emissões de Escopo 3 ³	487,09	471,00
Total de emissões dos Escopos 1, 2 (location-based) e 3	495,78	479,59
Total de emissões dos Escopos 1, 2 (market-based) e 3	495,38	479,15

¹ As emissões de Escopo 1 e 3 apresentadas consideram as emissões biogênicas, mantendo-se praticamente estáveis entre 2024 e 2025, com 0,44 MtCO₂e para o Escopo 1 e 0,01 MtCO₂e para o Escopo 3 pra ambos os anos.

² As emissões de Escopo 2 do ano de 2024, anteriormente divulgadas no total de 0,74 MtCO₂e (location-based) e 0,31 MtCO₂e (market-based), foram ajustadas em função da atualização do fator de emissão do grid de Ontário, divulgado no NIR 2024.

³ Em alinhamento com o GHG Protocol e as recomendações do International Council on Mining and Metals (ICMM), foram realizados ajustes na contabilização das emissões de Escopo 3. Os ajustes abrangeram as categorias 1, 2, 10 e 15, além da inclusão das subcategorias 3B e 3D. Em decorrência desses ajustes, os valores previamente reportados foram recalculados até a linha de base, sem impacto material no total de emissões deste escopo.

Escopos 1 e 2

As unidades operacionais da Companhia estão localizadas em seis países: Brasil, Canadá, Japão, Malásia, Omã e Reino Unido. O Brasil concentra as principais atividades operacionais e administrativas, respondendo por 77,9% das emissões de Escopos 1 e 2 (location-based) em 2025 (2024: 78,1%). Em termos absolutos, essas emissões totalizaram 6,8 MtCO₂e (2024: 6,7 MtCO₂e).

As emissões de Escopos 1 e 2 representam apenas a Vale S.A. e suas controladas. A Companhia não detém controle operacional sobre nenhuma de suas coligadas e controladas em conjunto e, portanto, não há divulgações desagregadas.

Metodologia de cálculo – Escopos 1 e 2

O cálculo das emissões dos Escopos 1 e 2 do inventário da Vale é realizado de maneira desagregada, seguindo uma combinação das abordagens top-down⁴ e bottom-up⁵ — por unidades de negócio e por tipo de equipamento quando disponível — utilizando balanço de massa e fatores de emissão para cada tipo de insumo, atividade e países onde a Companhia atua.

A Vale coleta e consolida dados de suas operações para a quantificação de suas emissões de Escopos 1 e 2, tais como, consumo de combustíveis, eletricidade, explosivos, atividades de processos industriais, delimitação de áreas de propriedade da Companhia, áreas com supressão de vegetação e uso de gases refrigerantes. Alguns desses dados também são utilizados para calcular as categorias 1 e 3 do Escopo 3.

Não são registradas as emissões diretas e indiretas provenientes dos processos de tratamento de resíduos e efluentes (aterros sanitários, tratamento biológico, compostagem e incineração), as emissões diretas da combustão de acetileno em processos de soldagem e as emissões fugitivas de gases de extintores de incêndio e pilhas de antracito, por serem consideradas imateriais para o resultado global da Vale.

Para a elaboração do inventário são utilizados diversos fatores que permitem converter consumos, como massa e volume, em emissões de gases de efeito estufa⁶. A Vale atualiza anualmente o banco de dados que inclui informações das propriedades físico-químicas dos processos produtivos e combustíveis utilizados, como por exemplo densidade, poder calorífico inferior e teor de carbono, sendo estes medidos em laboratório próprio da Companhia, obtidos com fornecedores ou referências técnicas. Os fatores de emissão de GEE para cada tipo de fonte de emissão contemplada no inventário, a composição da matriz elétrica e a porcentagem de perdas nos sistemas de transmissão e distribuição dos países em que atua, bem como mesclas de combustíveis renováveis em combustíveis fósseis dos locais de atuação, são atualizados na mesma periodicidade e obtidos por meio de referências técnicas.

Estes fatores de emissão de GEE, além das propriedades dos combustíveis e da composição da matriz de geração elétrica de cada país são atualizados anualmente e se baseiam em referências técnicas nacional e internacionalmente reconhecidas, como o GHG Protocol, IPCC, EPA, DEFRA e inventários nacionais.

Não houve mudanças na abordagem de medição acima no período atual.

⁴ Considera apenas a oferta de energia no país, sem detalhar como ela é consumida.

⁵ Identifica onde e como ocorrem as emissões, incluindo as emissões de CO₂, CH₄, N₂O, CO, NOx e VOC.

⁶ A Vale segue as diretrizes do GHG Protocol na seleção dos fatores de emissão adotados nos cálculos do inventário. Os valores, para o ano de 2025, considerados de potencial de aquecimento global ("GWP 100 anos") — do inglês Global Warming Potential — foram extraídos do Sexto Relatório de Avaliação ("AR6") do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas ("IPCC").

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

As emissões diretas de Escopo 1 são decorrentes, principalmente, do transporte e dos processos industriais que ocorrem dentro das fronteiras operacionais. Do montante das emissões de Escopo 1 em 2025, 7,3% (2024: 6,6%) estão expostas à regulamentos de limitação de emissões, em virtude das operações localizadas no Canadá, no Japão e no Reino Unido.

As emissões indiretas de Escopo 2 são provenientes da compra de eletricidade e processos de vaporização, aquecimento e resfriamento. Essas emissões são registradas por meio de duas abordagens distintas: (i) *location-based*, no qual o fator de emissão é a média das emissões para geração de eletricidade em cada sistema elétrico em que a Vale opera e compra eletricidade; e (ii) *market-based*, que quantifica as emissões de GEE com base no fator de emissão específico de cada fonte de geração da eletricidade adquirida.

Fator de emissão de geração [gCO₂e/kWh]

Localidade	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Grid Brasil	46,10	54,50
Grid Canadá – Província de Manitoba	2,20 ¹	2,20
Grid Canadá – Província de Newfoundland and Labrador	16,00 ¹	16,00
Grid Canadá – Província de Ontário	54,00 ¹	54,00
Grid Japão	445,70	435,57
Grid Malásia	617,70	631,05
Grid Omã	390,30	370,90
Grid Reino Unido ²	177,00	207,07

A Vale dispõe de PPAs (“Power Purchase Agreements”, em inglês) com fornecedores de eletricidade de fontes renováveis, além dos instrumentos de garantia da origem da fonte, o que possibilita a quantificação das emissões de Escopo 2 (*market-based*). Os contratos garantem custos competitivos no longo prazo, além de contribuírem para o compromisso público que a Vale possui com relação as emissões de Escopo 2 (*market-based*).

No Brasil, toda a eletricidade contratada e consumida via *grid* (rede elétrica) pelas operações é de origem renovável. Essa energia assegurada pelos contratos de concessão para os ativos próprios e por contratos de aquisição de energia da Vale (“PPAs”), com origem renovável atestada por meio de declarações de geradores e Certificados de Energia Renovável.

O inventário de gases do efeito estufa relativo ao Escopo 2, em ambas as abordagens, está apresentado a seguir, por país, onde a Vale mantém operações:

Em milhões de toneladas de CO₂e

Localidade	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025		Exercício findo em 31 de dezembro de 2024	
	<i>Location-based</i>	<i>Market-based</i>	<i>Location-based</i>	<i>Market-based</i>
Brasil	0,38	-	0,42	-
Canadá	0,07	0,07	0,08	0,08
Japão	0,01	0,01	0,01	0,01
Malásia	0,04	0,03	0,04	0,03
Omã	0,20	0,20	0,22	0,22
Reino Unido	0,01	0,01	0,01	0,01
Total	0,72	0,32	0,78	0,34

Em 2025, as emissões globais de Escopo 2 na abordagem *location-based* totalizaram 0,72 MtCO₂e, associadas ao consumo de 40,0 milhões de gigajoules (GJ) de energia elétrica. Desse total, 97,8% referem-se à eletricidade adquirida da rede elétrica, sendo 87,2% de fonte renovável. Em 2024, essas emissões somaram 0,74 MtCO₂e, com consumo de 38,2 milhões de GJ, dos quais 98,0% foram provenientes da rede, com participação de 75,7% de energia renovável.

Escopo 3

O inventário de GEE de Escopo 3 da Vale considera 9 das 15 categorias estabelecidas pelo GHG Protocol. As demais categorias não reportadas são consideradas não aplicáveis ou não são materiais³. Diversas são as premissas que interferem na avaliação da inclusão de categorias de Escopo 3, sendo as principais: (i) mudança significativa na cadeia de valor da Companhia; (ii) mudança significativa no modelo de negócios, atividades ou estrutura corporativa da Vale.

Nas categorias *upstream* são registradas as emissões associadas à produção de materiais e serviços adquiridos pela Companhia, tais como transporte e distribuição de insumos e produtos, totalizando cerca de 4,5% das emissões de Escopo 3 em 2025. As categorias *downstream* representam cerca de 95,5% das emissões das emissões de Escopo 3 da Vale e são relativas ao processamento de produtos comercializados pela Companhia, como: (i) Minério de Ferro e Pelotas; (ii) Níquel; (iii) Cobre; (iv) Cobalto; (v) Ferroligas; e aos investimentos realizados em outras entidades.

¹ A Companhia considera os fatores de geração e utilizou o *National Inventory Report* (“NIR”) no ano de 2025. A Vale avaliou os impactos da atualização dos fatores pelo NIR 2026 e concluiu que a diferença não seria material para o reporte.

² A Companhia considera os fatores de geração e utilizou o DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs) para o Reino Unido do período anterior. A Vale avaliou os impactos da atualização do fator e concluiu que a diferença não seria material para o reporte.

³ Categorias não contabilizadas no inventário por não serem materiais e/ou não aplicáveis: 5. Resíduos e efluentes gerados na operação, 8. Bens arrendados *upstream*, 11. Uso de produtos vendidos, 12. Tratamento de fim de vida de produtos vendidos, 13. Bens arrendados *downstream* e 14. Franquias.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Metodologia de cálculo – Escopo 3

A Vale segue as diretrizes do GHG Protocol¹ para o cálculo das emissões de Escopo 3, juntamente com a estrutura obrigatória de mensuração de Escopo 3 prevista nos parágrafos B38 a B57 da IFRS S2. Uma combinação de métodos é aplicada nos cálculos das nove categorias materiais para a Companhia, incluindo “average-data”, “fuel based”, “distance-based”, “investment-specific”. A seleção do método é baseada na disponibilidade e qualidade de dados, no esforço requerido para aplicação de cada método e pela representatividade das emissões de cada atividade ao longo da cadeia de valor.

A Vale coleta e consolida dados de emissões da cadeia de valor. Dados relacionados ao consumo de combustíveis e eletricidade, utilizados para calcular a categoria 3, são coletados e analisados mensalmente. Dados referentes à compra de materiais e serviços, bens de capital, a quantidade de produtos vendidos, viagens à negócios, transporte de funcionários, transporte realizado por terceiros, investimentos, entre outros, são coletados anualmente.

Os fatores de emissão de GEE utilizados nos cálculos do Escopo 3 são atualizados anualmente e baseiam-se em referências técnicas aceitas nacional e internacionalmente, como o GHG Protocol, IPCC, EPA, DEFRA, Ecoinvent e inventários nacionais.

Ao longo do processo de evolução de sua contabilização de emissões de Escopo 3, a Vale promoveu ajustes de contabilização alinhados às recomendações do ICMM, fundamentadas no GHG Protocol, com o objetivo de aprimorar continuamente a consistência, a relevância e a transparência das informações divulgadas. Esse aprimoramento considerou a priorização das categorias mais representativas em termos de emissões, o uso de estimativas técnicas robustas como ponto de partida, com evolução gradual da qualidade dos dados, bem como o fortalecimento do engajamento com fornecedores e clientes ao longo da cadeia de valor. Como resultado desse processo, os valores anteriormente reportados foram ajustados até a linha de base, ainda que a diferença no resultado não tenha sido material.

Somente a categoria 10 representa 90,1% das emissões de Escopo 3 e refere-se às emissões do processamento dos produtos vendidos nos negócios de Soluções de Minério de Ferro e Vale Metais Básicos. Para os produtos ferrosos, o cálculo considera os volumes vendidos, as rotas siderúrgicas (alto-forno e redução direta) e o teor de ferro dos produtos, estimando a produção de ferro-gusa, DRI e aço, aos quais se aplicam os respectivos fatores de emissão. Já para os metais básicos, as emissões são calculadas com base nos volumes vendidos, nos usos finais e nos fatores de emissão do primeiro produto acabado. Para mais detalhes sobre a contabilização das emissões de GEE da Vale, acesse [Relatório de Emissões de GEE 2025](#)

Abaixo, estão apresentadas as categorias do Escopo 3, cujo volume de emissões os mais materiais, sendo a categoria 15 apresentada conforme definido pela norma da IFRS S2 para as emissões de GEE dos investimentos da Companhia:

Em milhões de toneladas de CO₂e

Categoria	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
10 – Processamento de produtos vendidos	438,92	430,16
15 – Investimentos ²	24,63	16,72
Demais categorias ³	23,54	24,11
Emissão de Escopo 3⁴	487,09	471,00

Julgamentos e incertezas significativos

Método de cálculo para emissões de GEE: As emissões dos Escopos 1 e 2 (tanto na abordagem *market-based* quanto *location-based*) são apuradas com base em fontes internas, como dados de consumo de energia e insumos de processo das operações da Companhia, além de fontes externas, incluindo a coleta e atualização anual de fatores de emissão provenientes de bases de dados e referências técnicas reconhecidas nacional e internacionalmente. Esse conjunto de inputs confere um nível consistente de confiabilidade à medição e à qualidade das informações.

Para Escopo 3, a Vale aplica uma combinação de diferentes métodos de cálculo para determinar suas emissões de GEE. O método de cálculo utilizado em cada categoria é definido de acordo com a disponibilidade e a qualidade dos dados, e prioriza o uso de dados específicos de fornecedores quando disponíveis com qualidade suficiente.

O inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa apresenta baixo nível de incerteza, sendo da ordem de 2,8% para os Escopos 1 e 2 e de 9,1% para o Escopo 3, conforme análise conduzida de acordo com as metodologias recomendadas pelo GHG Protocol e pelo IPCC. Essa estimativa abrange apenas os dados de atividade.

Métricas relacionadas a GEE: As métricas do Escopo 3 estão sujeitas a incertezas significativas em função da dependência de dados de atividades e fatores de emissão disponibilizados por fornecedores e parceiros da cadeia de valor. Quando esses dados e fatores não estão disponíveis, a Vale utiliza estimativas e/ou dados secundários.

Premissas utilizadas no cálculo das emissões de GEE: A Companhia utiliza os dados e premissas contidos no Anexo I deste relatório, para calcular suas emissões de gases do efeito estufa.

² As emissões das investidas incluídas na categoria 15 do Escopo 3 foram contabilizadas com base em informações das investidas da Vale, considerando as respectivas participações societárias e as últimas informações disponíveis.

³ Inclui as categorias 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 9 do GHG Protocol, bem como as emissões biogênicas de Escopo 3.

⁴ Nos cálculos, são considerados valores de potencial de aquecimento global (“GWP 100 anos”) – do inglês *Global Warming Potential* – extraídos do AR6 do IPCC.

Metas relacionadas ao clima

A Companhia entende que pode desempenhar um papel importante na transição energética global com seu portfólio de produtos e soluções de minério de ferro de alta qualidade, que pode contribuir para a descarbonização da siderurgia, e como produtora de metais essenciais para a eletrificação global.

Com o objetivo de apoiar na descarbonização da cadeia siderúrgica, metalúrgica e marítima, em 2019, a Companhia estabeleceu a meta de redução de GEE para os Escopos 1 e 2 (*market-based*) alinhada ao objetivo do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global em relação aos níveis pré-industriais a “bem abaixo de 2°C”.

Em 2020, foi estabelecida a meta de Escopo 3, alinhada com o cenário de aumento de temperatura de 2 °C.

Para atingir as metas voluntárias estabelecidas, a Vale incluiu em seu planejamento estratégico investimentos voltados para a descarbonização, conforme apresentado no plano de mitigação destacado na seção **9 – Riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade**.

Em 2025, as emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*), abrangidas na meta 2030 de redução de emissões¹, totalizaram 7,8 MtCO₂e, uma redução de 25,3% em relação ao ano-base de 2017. A redução é justificada, principalmente, pela diminuição dos volumes de produção e pela composição do mix de produção em relação ao ano-base, além da melhoria da performance operacional e da redução das emissões de Escopo 2 (*market-based*) associada ao lastro de energia elétrica consumida de fontes renováveis. O cálculo da meta observa o limite organizacional da Companhia, contemplando as emissões de Escopos 1 e 2 (*market-based*) das operações e ativos sob controle operacional.

Abaixo está apresentada a tabela com as metas:

Meta: Redução das emissões absolutas de GEE de Escopos 1 e 2 (*market-based*) em 33%

Métricas	Percentual (%) de redução das emissões absolutas de Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>) de GEE em 33%, do ano de 2030 em relação ao ano-base de 2017
Objetivo	Mitigação das emissões absolutas de Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>) de GEE
Abrangência	Vale e ativos com controle operacional
Gases de efeito estufa abrangidos pela meta	Dióxido de carbono (“CO ₂ ”), Metano (“CH ₄ ”), Óxido nitroso (“N ₂ O”), Hidrofluorcarbonos (“HFCs”) e Hexafluoreto de enxofre (“SF ₆ ”)
Escopo	Escopos 1 e 2 (<i>market-based</i>)
Período	2017 – 2030
Ano base	2017

Base de preparação das metas

A Companhia estabeleceu suas metas de redução de emissões de GEE em linha com as práticas internacionais, tendo como referência metodológica o Science Based Targets Initiative (“SBTi”). Foram consideradas no processo de definição das metas os princípios e critérios do *GHG Protocol Corporate Standard*, aplicáveis aos Escopos 1, 2 e 3, onde:

i) Escopo 1 – Emissões diretas: as metas que abrangem o Escopo 1 foram determinadas considerando exclusivamente as emissões diretas de fontes controladas pela Companhia, com a exclusão das emissões biogênicas. Tal exclusão está em conformidade com os critérios estabelecidos pelo *GHG Protocol Corporate Standard*, que orienta que as emissões biogênicas sejam reportadas separadamente das emissões oriundas de fontes fósseis. A decisão de não incluir emissões biogênicas na definição da meta decorre do fato de que essas emissões são provenientes de fontes renováveis, cujos fluxos de carbono estão inseridos em ciclos naturais, contribuindo para um ciclo de vida do produto mais sustentável.

ii) Escopo 2 – Emissões indiretas de energia elétrica adquirida: as metas que abrangem o Escopo 2 foram definidas com base nos critérios do SBTi, sendo adotada a abordagem *market-based*, em função da estratégia da Companhia na aquisição de energia elétrica de fontes renováveis. A Companhia também divulga a referência às emissões de Escopo 2 segundo a abordagem *location-based*, conforme requerido pela IFRS S2.

iii) Escopo 3 – Emissões indiretas da cadeia de valor: a meta de Escopo 3 foi definida utilizando como base a ferramenta “*Science Based Target Setting Tool*”, disponibilizada pela SBTi, alinhada ao cenário de limitar o aquecimento global a 2 °C, em relação aos níveis pré-industriais. Esta meta não abrange as emissões biogênicas.

¹ Com o objetivo de alinhar sua estratégia climática a princípios científicos, a Vale aderiu às recomendações do *SBTi Criteria and Recommendations* (TWG-INF-002), Versão 4.1 de abril de 2020. As metas da Vale foram calculadas utilizando a ferramenta *Science Based Target Setting Tool* – Versão 1.1. As metas de Escopos 1 e 2 foram definidas utilizando a Abordagem de Contração Absoluta, alinhada ao cenário de limitação do aquecimento global “a bem abaixo de 2°C”. Para o Escopo 1, conforme diretriz do GHG Protocol, não foram incluídas as emissões biogênicas, e para o Escopo 2 adotou-se o método de contabilização *market-based*.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Meta: Redução das emissões absolutas de GEE de Escopos 1 e 2 (market-based) em 33%

Marcos ou metas intermediárias	Os seguintes compromissos públicos são importantes marcos para o alcance da meta: 1. Consumir eletricidade 100% renovável no Brasil até 2025 (compromisso alcançado em 2023), zerando as emissões de Escopo 2 (market-based) no Brasil; 2. Obter eletricidade 100% renovável globalmente até 2030; 3. Melhorar o indicador global de eficiência energética em 5%, até 2030, comparado ao ano de 2017. ¹
Metodologia para definir a meta	A ferramenta utilizada para calcular a porcentagem de redução necessária para o cenário de manter o aquecimento global "bem abaixo de 2 °C", em relação aos níveis pré-industriais, foi a "Science Based Target Setting Tool – Version 1.1" e o método utilizado pela Vale foi o "Absolute Contraction Approach", devido ao fato de o setor de mineração não contar com método dedicado. Esta Meta não abrange as emissões biogênicas
Tipo de meta (absoluta ou intensidade)	Meta quantitativa absoluta
Periodicidade da revisão da meta	Caso seja identificada uma mudança significativa igual ou superior a 5% no inventário de GEE, conforme as recomendações de materialidade do GHG Protocol, ajustes serão realizados anualmente
Métricas utilizadas para monitorar o progresso	Percentual de redução da emissão absoluta de Escopos 1 e 2 (market-based) apurada do ano corrente comparado às emissões absolutas de Escopos 1 e 2 do ano de 2017 ²
Progresso alcançado	Redução de 25,3% em 2025, 26,6% em 2024 ambas em relação ao ano-base de 2017

Meta: Redução das emissões líquidas de GEE de Escopo 3 em 15%

Métricas	Percentual (%) de redução das emissões líquidas de GEE em 15% (uma redução absoluta ³ de 63,7 MtCO ₂ e ou 12,0%) do ano de 2035 em relação ao ano-base de 2018
Objetivo	Mitigação de emissões de Escopo 3 de GEE.
Abrangência	Cadeia de valor da Vale e ativos com controle operacional, incluindo as emissões indiretas de GEE, abrangendo as etapas a montante ("upstream") quanto a jusante ("downstream")
Escopo	Escopo 3
Período	2018 – 2035
Ano base	2018
Marcos ou metas intermediárias	A Vale está alinhada com as ambições da Organização Marítima Internacional (IMO, na sigla em inglês), relativas ao transporte marítimo internacional das categorias 4 e 9 do Escopo 3. 1. Redução da intensidade de carbono: A meta é reduzir a intensidade de carbono do transporte marítimo internacional em pelo menos 40% até 2030, em comparação com os níveis de 2008; 2. Adoção de tecnologias e combustíveis de baixo carbono: Até 2030, pelo menos 5% da energia consumida pelo transporte marítimo internacional deve vir de tecnologias, combustíveis e/ou fontes de energia com emissões zero ou quase zero, almejando uma ambição de 10%.
Metodologia para definir a meta	A meta de Escopo 3 foi definida utilizando como base a ferramenta "Science Based Target Setting Tool" TWG-INF-002 Version 4.2 April 2021, pelo método "Absolute Contraction Approach", disponibilizada pela Science Based Target initiative ("SBTi"), alinhada ao cenário de limitar o aquecimento global a 2 °C, em relação aos níveis pré-industriais. Esta meta não abrange as emissões biogênicas
Tipo de meta (absoluta ou intensidade)	Meta quantitativa absoluta
Periodicidade da revisão da meta	A meta de Escopo 3 da Vale, estabelecida em 2020, reafirmada em 2025, poderá ser revista, a cada cinco anos, devido às incertezas relacionadas às tecnologias de baixo carbono e às políticas climáticas
Métricas utilizadas para monitorar o progresso	Percentual de redução da emissão líquida de Escopo 3 apurada do ano corrente comparado às emissões líquidas de Escopo 3 do ano de 2018
Progresso alcançado	Redução de 8,2% em 2025 e 11,2% em 2024, ambas em relação ao ano-base de 2018

¹ Considera o consumo total de energia por volume produzido e os efeitos dos desinvestimentos ocorridos desde o ano-base de 2017. Em 2025, o indicador ficou 1,7% acima do ano-base, refletindo principalmente mudanças no perfil de produção e efeitos de transições e expansões operacionais, fatores parcialmente compensados por avanços tecnológicos, padronização de processos e adoção de soluções digitais, que melhoraram a performance operacional.

² A abrangência das emissões de GEE de controle operacional da Vale em 2025 foi refletida nos anos históricos, incluindo o ano-base da meta. Não houve novos desinvestimentos em 2025, que produzissem qualquer efeito sobre as emissões de GEE.

³ A redução absoluta relativa ao ano-base de 2018 considera as emissões abatidas e não o volume que pode ser compensado.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Meta: Atingir emissões líquidas zero de Escopos 1 e 2 (market-based)

Métricas	Mensuração das emissões líquidas de Escopos 1 e 2 (market-based) até 2050
Objetivo	Mitigação das emissões de Escopos 1 e 2 (market-based) de GEE, alinhadas a iniciativas baseadas na ciência. Representa uma redução absoluta ¹ estimada em 9,5 MtCO ₂ e considerando a recomendação do SBTi
Abrangência	Vale e ativos com controle operacional
Escopo	Escopos 1 e 2 (market-based)
Período	2017 – 2050
Ano-base	2017
Marcos ou metas intermediárias	Redução das emissões absolutas de Escopos 1 e 2 (market-based) em 33%, em 2030, comparado ao ano base de 2017
Metodologia para definir a meta	A Vale estabeleceu a sua meta de longo prazo buscando contribuir para o atingimento das emissões líquidas zero global alinhada aos requisitos C.1 e C.1.1. do <i>Special Report: Global Warming of 1,5°C</i> , do IPCC. A Meta foi alinhada à ambição do Acordo de Paris de 2015, de limitar o aquecimento global a “bem abaixo de 2°C”, com esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Esta meta não abrange as emissões biogênicas.
Tipo de meta (absoluta ou intensidade)	Meta quantitativa absoluta
Métricas utilizadas para monitorar o progresso	Percentual de redução da emissão líquida de Escopos 1 e 2 (market-based) apurada do ano corrente comparado às emissões absolutas de Escopos 1 e 2 (market-based) do ano de 2017.
Periodicidade da revisão da meta	Conforme a revisão da Política de Mudanças Climáticas da Vale , que acontece a cada 5 anos.
Progresso alcançado	Redução de 25,3% em 2025, 26,6% em 2024, em relação ao ano-base de 2017. A Companhia não utilizou nenhuma mecânica de abatimento para compensar as emissões de GEE, desta forma, a redução apresentada corresponde ao mesmo % de emissões absolutas.

¹ Esta redução absoluta de emissões de Escopos 1 e 2 (market-based), relativa ao ano-base de 2017, é estimada a partir da recomendação do “SBTi” de neutralizar em até 10% as emissões residuais. A Vale entende que este percentual depende da evolução dos mercados regulados e será revisado periodicamente.

Abordagem para revisar cada meta relacionadas a mudança do clima e monitorar seu progresso

O processo de revisão e monitoramento das metas de emissões de GEE e de sua metodologia é conduzido pelo Comitê Executivo nas reuniões trimestrais do Fórum de Baixo Carbono. Nos encontros, são discutidos o desempenho do ano anterior e as expectativas futuras em relação as emissões de Escopos 1, 2 (market-based) e 3, além da revisão do *roadmap* de descarbonização. Os resultados são reportados periodicamente ao Conselho de Administração e ao Comitê de Sustentabilidade por meio de um painel de indicadores ESG, que apoia a continuidade ao monitoramento e fomenta debates sobre desempenho, tendências de mercado, alinhamento dos projetos à meta de descarbonização, expectativas dos *stakeholders* e avanços tecnológicos, conforme definido na seção **6 – Governança Corporativa**.

A meta de Escopo 3, definida em 2020, possui revisão prevista a cada cinco anos, considerando as incertezas associadas às tecnologias de baixo carbono e às políticas climáticas. Quaisquer alterações são comunicadas pela Companhia com as respectivas justificativas, sejam elas devido a mudanças regulatórias, avanços tecnológicos, fusões e aquisições ou redefinições estratégicas. Essas atualizações são divulgadas em relatórios anuais e em outros canais oficiais.

Em 2025, a Vale avaliou e reafirmou sua meta de Escopo 3, ainda que tenha promovido ajustes de metodologias de contabilização deste escopo, alinhadas as diretrizes do *GHG Protocol* e recomendações do ICMM. A Companhia realizou ajustes na contabilização das emissões de Escopo 3, com o objetivo de garantir maior precisão, padronização e aderência às melhores práticas internacionais. Como resultado, os valores anteriormente reportados foram ajustados até a linha de base, estabelecida em 2018. Não houve desinvestimentos durante o período.

Desempenho em relação às metas relacionadas a mudança do clima

O progresso em relação às metas climáticas é monitorado pela Vice-Presidência de Sustentabilidade, por meio de um conjunto de dados, como as fontes de emissão de cada planta, tipologias de equipamentos, formas de cálculo e desempenho por período do relatório, entre outras informações necessárias à adequada gestão das emissões de GEE da Vale, incluindo o monitoramento de projetos de redução implantados.

A Companhia vem avançando em direção às suas metas, com uma redução de 25,3% das emissões de Escopos 1 e 2 (market-based) em 2025 (2024: 26,6%), em relação ao ano-base de 2017, majoritariamente em função da redução do volume de vendas e da composição do mix de produção, mas também pela implantação de projetos de redução de emissões de Escopos 1 e 2 (market-based), em especial pela maior participação de biodiesel no consumo dos caminhões e locomotivas, além do consumo de eletricidade baseada em energia renovável, lastreado por certificados e declarações.

Contudo, as emissões absolutas permanecem fortemente atreladas aos níveis de produção, que apresentou alta nos últimos anos. A análise de tendência sugere que, com a retomada da produção, as emissões operacionais podem aumentar no curto prazo. No entanto, no médio e longo prazo, espera-se uma queda nas emissões, em linha com os esforços de descarbonização, o que está relacionado à implementação de iniciativas de baixo carbono.

O perfil operacional de emissões de GEE reflete a evolução da matriz energética e orienta a trajetória rumo às emissões líquidas zero. A pelletização e os processos metalúrgicos seguem como as atividades mais intensivas em carbono, com a emissão de carvão e coque (21,9%) e gás natural (16,1%) desempenhando papéis relevantes. O uso de diesel também tem contribuição relevante, especialmente nas operações ferroviárias e de mineração, incluindo caminhões de grande porte. Embora represente uma parcela menor das emissões, a eletricidade tem apresentado impacto reduzido ao longo do tempo, em razão da crescente adoção de fontes renováveis certificadas em diversas áreas do negócio.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Já em relação ao Escopo 3, as emissões reduziram 8,2% em 2025 (2024: 11,2%), em relação ao ano-base de 2018¹. O aumento das emissões em 2025 decorre, principalmente, do aumento da produção e do volume de vendas da Companhia, enquadradas na categoria 10 (processamento de produtos vendidos). Adicionalmente, as emissões foram influenciadas pela retomada das atividades produtivas, pelo aumento do volume produzido e pela evolução da receita líquida das empresas investidas da Vale, abrangidas pela categoria 15 (investimentos).

As iniciativas associadas às reduções de Escopo 3 estão em fase de pesquisa e desenvolvimento e a Companhia espera capturar seus resultados a partir da implementação em escala. Adicionalmente, assim como para Escopos 1 e 2 (*market-based*), as emissões do Escopo 3 tendem a crescer, ampliando o desafio de descarbonização no médio prazo.

Para atingimento da meta de Escopo 3, a estratégia da Vale considera três principais linhas de atuação: busca pela disponibilização de um portfólio de produtos de alta qualidade e tecnologias inovadoras para fornecer soluções que possam levar à redução de emissões de sua cadeia; busca por parcerias e engajamento com a cadeia de valor; e uso limitado de créditos de carbono de alta integridade, seguindo princípios como adicionalidade, permanência, transparência e contribuição para o desenvolvimento sustentável.

Uso de especialistas

O Bureau Veritas Certification Brasil ("Bureau Veritas") foi contratado pela Companhia para conduzir uma análise independente das metas de redução de emissões de GEE. No escopo de verificação foram incluídas as seguintes metas:

- Redução das emissões absolutas de Escopos 1 e 2 (*market-based*) em 33% até 2030, em relação ao ano-base de 2017, alinhada ao Acordo de Paris. Esta meta foi definida com base na ferramenta de cálculo da *Science Based Target initiative* ("SBTi"), sendo, portanto, compatível com o aumento da temperatura global bem abaixo de 2°C (cenário *Well Below 2 Degrees*) e considerada uma meta baseada na ciência;

- Redução em 15% das emissões líquidas de Escopo 3, até 2035, em relação ao ano-base de 2018. O volume de redução foi definido com base na ferramenta de cálculo da SBTi, método *Absolute Contraction Approach*, logo também considerada uma meta baseada na ciência.

A avaliação técnica buscou apresentar um entendimento de terceira parte sobre a maneira pela qual a Vale definiu suas metas e concluiu que os valores obtidos através da ferramenta de cálculo do "SBTi" são consistentes com as metas apresentadas pela Companhia.

Em relação à meta de redução líquida zero de Escopos 1 e 2 (*market-based*) até 2050, a Vale estabeleceu sua meta de longo prazo de forma a contribuir para o atingimento das emissões líquidas zero global alinhada aos requisitos do IPCC, que não disponibiliza metodologias de cálculo específicas que definam percentuais de redução, emissão e remoção de GEE para 2050, de forma que não é possível a verificação por terceira parte sobre o estabelecimento desta meta.

Crédito de carbono para compensar as emissões de Escopo 3 de GEE

Um dos elementos para o cumprimento das metas de descarbonização da Companhia está no uso criterioso e moderado de créditos de carbono de alta integridade. Para assegurar o impacto real desta alavanca, a Vale adotou diretrizes, como a adicionalidade, permanência, transparência e o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ("ODS"). A política da Companhia estabelece um limite claro: até 2035, os créditos de carbono não representarão mais que 20% da meta de redução das emissões do Escopo 3 (o equivalente a cerca de 16 MtCO₂e/ano) frente ao ano-base de 2018.

A estratégia da Vale fundamenta-se no apoio a soluções baseadas na natureza, com investimentos de longo prazo que abrangem desde projetos em estágio inicial até iniciativas já consolidadas, capazes de gerar créditos certificados por padrões globais. A Companhia prioriza iniciativas que não apenas sequestram ou evitam

emissões, mas também geram cobenefícios estruturantes, como conservação da biodiversidade, inclusão social e fortalecimento de comunidades locais. Essa abordagem integrada busca assegurar que o compromisso da Vale transcenda a mitigação climática, tornando-se um catalisador para ecossistemas resilientes e sociedades mais justas. Dessa forma, a Vale alia redução da pegada de carbono à construção legítima de um futuro sustentável, equilibrando responsabilidade corporativa e impacto socioambiental positivo.

Acordos e parcerias para desenvolvimento de crédito de carbono

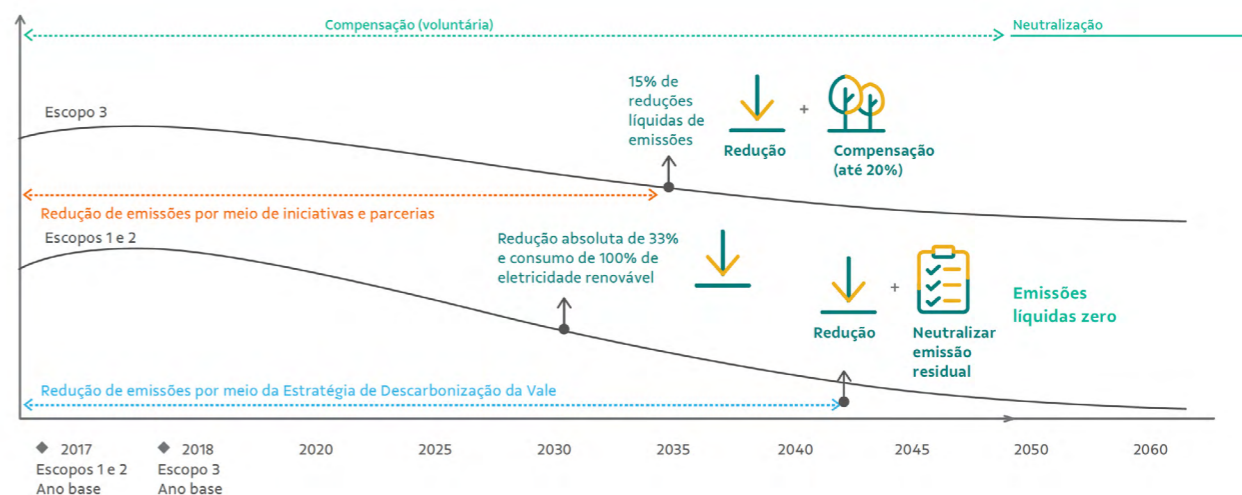
- **Acordo Vale e Grupo Algar:** Com o intuito de incentivar o mercado voluntário de crédito de carbono, a Vale e o Grupo Algar assinaram um acordo para a compra de créditos de carbono florestais até 2030, equivalente à proteção de aproximadamente 85 mil

hectares de floresta. Até o presente momento, 313.813² créditos foram emitidos, 224.988 estão em fase de verificação e 190.347 em fase de monitoramento. Cada unidade de crédito de carbono corresponde a uma tonelada de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) que deixou de ser emitida na atmosfera no caso deste projeto de proteção florestal.

- **Parceria Casa dos Ventos:** A Vale e a Casa dos Ventos desenvolveram um projeto de carbono denominado Folha Larga Sul de Energia Renovável. O projeto consiste na implantação e operação de usinas eólicas no estado da Bahia que permitirá reduzir as emissões de GEE, evitando a geração de eletricidade a partir de fontes de combustíveis fósseis. O projeto tem como potencial gerar 3.327.530 créditos de carbono de emissão evitada até 2030.

Ambos os projetos estão registrados no âmbito do VCS ("Verified Carbon Standard"), em inglês.

Créditos de carbono se encaixam na estratégia da Vale



¹ O ano-base está vinculado ao ano em que as metas foram estabelecidas.

² A diferença no número de *Verified Carbon Units* ("VCUs") em relação a 2024 (866.485 créditos) ocorre devido à atualização metodológica realizada pela VERRA para Projetos REDD+, o que exigiu a adequação do Projeto.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

11.2 Métricas e metas relacionadas à barragem

Métricas utilizadas para medir e monitorar o risco de rompimento de barragem

A Vale desenvolveu um modelo robusto de gestão apoiado nas melhores práticas internacionais: o Sistema Vale de Gestão de Rejeitos e Barragens, denominado *Tailings and Dams Management System* ("TDMS"). O TDMS estabelece as diretrizes para a gestão da segurança das Barragens e Estruturas de Armazenamento de Rejeitos ("EAR") da Vale, alinhado ao Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos ("GISTM") e adota os mais avançados guias internacionais como referência. Por meio dos pilares de Gestão das Pessoas, Rotina, Performance e Riscos, o TDMS define os papéis e responsabilidades e estabelece padrões e requisitos que traduzem, os valores, as ambições e o princípio da Vale para a gestão da segurança das Barragens e EARs.

Todas as estruturas enquadradas na Política Nacional de Segurança de Barragens ("PNSB") passam por auditorias externas independentes semestrais, com a emissão de Declaração de Condição de Estabilidade ("DCE"), nas quais são avaliadas as condições de segurança física e hidráulica

das barragens. Essas auditorias são realizadas por empresas externas independentes e atendem aos requisitos legais brasileiros e aos compromissos estabelecidos com autoridades brasileiras, como Ministério Público.

Todas as EARs da Companhia estão em conformidade com os 77 requisitos do GISTM. Para manter esse alinhamento, a Vale conta com o Programa de Manutenção da Conformidade GISTM, conjunto de processos integrado à governança da empresa, que assegura um acompanhamento rigoroso de gestão e dos controles, permitindo identificar eventuais desvios nos atendimentos aos requisitos do padrão durante o ciclo de vida das EARs.

Nesse sentido, a Vale também adota, em cumprimento com a legislação atual, o papel do Engenheiro de Registro (*Engineer of Record*), como figura responsável por revisões técnicas de projeto, construção e desempenho operacional das estruturas periodicamente, na frequência mínima de três anos. Além disso, a Companhia conta com um Conselho Independente ("ITRB") para avaliar o desempenho dessas estruturas.

A Vale mantém um portal que contém divulgação de informações relacionadas às barragens e estruturas de armazenamento de rejeitos (EARs), com o objetivo de apoiar a prestação de contas. Para mais informações, acesse a página [Portal ESG – Barragens](#).

No [Anexo II](#) é apresentado a tabela de Inventário das Estruturas de Armazenamento de Rejeitos.

Abordagem para o desenvolvimento de Planos de Preparação e Resposta a Emergências ("EPRPs") para instalações de armazenamento de rejeitos

Os Planos de Ação de Emergência para Barragens de Mineração ("PAEBM"/"PAE") são documentos técnicos, protocolados nas prefeituras e nas Defesas Cíveis dos municípios e dos estados, que definem as ações imediatas em casos de emergência. Possuem o objetivo de prever medidas para minimizar riscos aos trabalhadores, comunidades e aos impactos ambientais e ao patrimônio cultural.

Cada plano é elaborado, desenvolvido, implementado e gerido de acordo com as exigências da lei e as orientações de emergência dos organismos de proteção e defesa civil.

O PAEBM está em vigor para todas as barragens de mineração da Vale no Brasil às quais se aplica a legislação vigente. O plano atende às exigências das políticas estadual e nacional de segurança de barragens e permanece aplicável enquanto a estrutura for classificada como barragem e apresentar Dano Potencial Associado, independentemente da fase do ciclo de vida.

Em 2025, foi realizado Avaliação da Conformidade e Operacionalidade ("ACO") por auditor externo com emissão

da Declarações de Conformidade e Operacionalidade ("DCO") positiva do PAEBM para as estruturas de Dano Potencial Alto ("DPA"), conforme preconiza a legislação, o que demonstra o alinhamento da Vale com os mais altos padrões de segurança.

O engajamento com as comunidades é um componente essencial do PAEBM. A Vale realiza ações de conscientização, treinamentos internos semestralmente e simulações anuais para garantir que os moradores, empregados, terceiros e membros da Defesa Civil saibam como agir em caso de emergência.

Abaixo, os principais resultados de 2025:

- 32.148 pessoas participaram de ações ligadas ao PAEBM;
- 63.797 edificações visitadas para mobilizar moradores a participar das ações de prevenção;
- 23 municípios impactados na Zona de Autossalvamento ("ZAS");
- 175 atividades em escolas, com cerca de 7.830 participantes entre alunos e professores;
- 51 visitas de comunidades a barragens, com 403 eventos realizados;

Para consultas externas dos PAEBMs, acesse: [Portal ESG – PAEBM](#)



Foto: Jeferson Capela

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Compromissos estabelecidos para mitigar o risco de rompimento de barragens

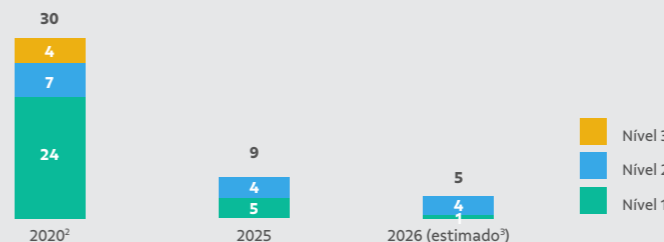
A Vale busca priorizar o aperfeiçoamento contínuo de seus procedimentos de segurança e de seus processos de gestão de riscos, reforçando seu compromisso com a sociedade e mantendo a transparência e diálogo acerca de suas barragens.

Nesse contexto, em 2019, a Companhia assumiu o compromisso de descaracterizar todas as barragens construídas no método de alteamento a montante, no Brasil, até 2035, e, em 2020,

assumiu os compromissos públicos de implementar o GISTM para todas as suas estruturas de armazenamento de rejeitos até 2025 e o de priorizar ações para melhorar o entendimento da condição de segurança das estruturas e tomar ações embasadas para a redução do nível 3 de emergência até 2025.

Abaixo estão apresentadas as tabelas com os compromissos estabelecidos:

Barragens em nível de emergência¹



¹ Barragens incluem instalações geotécnicas dedicadas a processos de mineração.

² Considerando o maior número de estruturas em nível de emergência, em 2020.

³ Estimativa projetada para o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2026.

Compromisso: Implementação do GISTM em todas as EARs

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Implementar o GISTM para as barragens de armazenamento de rejeitos.
Objetivo	Garantir a conformidade com padrões globais de segurança e sustentabilidade, mitigando riscos ambientais e sociais, fortalecendo a governança e preservando a reputação corporativa perante <i>stakeholders</i> .
Período	2020–2025
Ano base	2020
Marcos ou metas intermediárias	A Vale tinha como meta intermediária a implementação do GISTM nas duas EARs restantes até agosto de 2025.
Metodologia para definir o compromisso	A Vale estabeleceu a sua meta buscando garantir a conformidade com padrões globais de segurança e sustentabilidade, ao implementar todos os requisitos previstos no GISTM.
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Em agosto de 2025, todas as 50 EARs tiveram o GISTM implementado. Com isso, a Companhia cumpriu a meta estabelecida, consolidando um marco relevante na gestão segura de barragens e no fortalecimento da governança socioambiental.

Compromisso: Nenhuma barragem em nível 3 de emergência até 2025

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Não existência de barragens em Nível de 3 de emergência.
Objetivo	Assegurar a integridade das estruturas de rejeitos, eliminando riscos críticos à segurança, preservando vidas, meio ambiente e garantindo conformidade com padrões regulatórios e de governança.
Período	2020–2025
Ano base	2020
Marcos ou metas intermediárias	A Companhia possuía uma barragem em nível 3 de emergência em 2025.
Metodologia para definir o compromisso	A Vale estabeleceu a sua meta de não ter nenhuma barragem em condição crítica de segurança (nível 3 de emergência), buscando assegurar a integridade das estruturas de rejeitos, alinhado aos padrões regulatórios como a Resolução nº 95/2022 da Agência Nacional de Mineração (“ANM”) e aos padrões de internos de governança como o TDMS.
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Em agosto de 2025, após a conclusão de estudos geotécnicos, a Vale reduziu de nível 3 para 2 de emergência da barragem Forquilha III, na Mina de Fábrica. Com isso, a Companhia não tem mais nenhuma estrutura em nível máximo de emergência e a meta definida para o período foi alcançada, evidenciando a efetividade das medidas de monitoramento, controle e mitigação de riscos implementadas nas estruturas de disposição de rejeitos.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Compromisso: Descaracterização de barragens

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Número de estruturas com obras de descaracterização concluídas, previstas no Programa de Descaracterização de barragens a montante no Brasil, no total de 30 estruturas.
Objetivo	Descaracterizar todas as barragens construídas no método de alteamento a montante, no Brasil, até 2035.
Período	2019–2035
Ano base	2019.
Marcos ou metas intermediárias	O Programa de Descaracterização de Barragens a montante busca ter as obras de descaracterização concluídas para mais três estruturas até 2027, totalizando cerca de 73% (22 de 30).
Metodologia para definir o compromisso	Projetos de Engenharia e cronogramas de obra.
Periodicidade da revisão do compromisso	A revisão do compromisso de descaracterização de barragens ocorre se houver alguma mudança na legislação, atraso na obtenção de licenças e/ou necessidade técnica de alteração do projeto. Caso isso aconteça, a Companhia se compromete a revisar o compromisso e adequar as novas necessidades.
Progresso alcançado	Ao longo de 2025, foram concluídas as obras de descaracterização das barragens Campo Grande ¹ , em Mariana (MG), e Grupo, em Ouro Preto (MG). Com isso, em 31 de dezembro de 2025, totalizavam-se 19 estruturas concluídas (cerca de 63%) das 30 previstas até 2035. Em comparação, em 2024, esse percentual era de 57%, evidenciando o avanço no processo de descaracterização das barragens a montante pela Vale ² .

¹ A estrutura remanescente permanecerá monitorada pelo período mínimo de dois anos, conforme determina legislação federal vigente.

² Toda documentação e evidências técnicas da descaracterização são submetidas à validação final dos órgãos competentes.

Abordagem para revisar cada compromisso e monitorar seu progresso

A revisão do compromisso de descaracterização de barragens é realizada se ocorre alguma mudança na legislação, novos direcionamentos dos órgãos reguladores, atraso na obtenção de licenças e/ou necessidade técnica de alteração do projeto. Caso tais mudanças ocorram, a Companhia se compromete a reavaliar e atualizar o compromisso assumido, de forma a assegurar sua aderência às novas exigências normativas.

O monitoramento do progresso é conduzido com base em indicadores operacionais, ambientais e estratégicos, que incluem, entre outros, o acompanhamento do avanço físico e financeiro do Programa de Descaracterização e são reportados regularmente aos comitês executivos competentes, viabilizando a avaliação da efetividade das ações implementadas e o ajuste temporário de metas e iniciativas, quando necessário. Essa dinâmica busca permitir que os compromissos sejam acompanhados de forma integrada a estratégia e a tomada de decisão da Companhia, fortalecendo a resiliência do negócio e a segurança das operações a curto, médio e longo prazo.

Cabe salientar que, além de um compromisso assumido pela Vale desde o rompimento da Barragem B1 em Brumadinho, a descaracterização das estruturas geotécnicas e barragens a montante passou a ser uma exigência legal em 2019. No âmbito federal, nos termos da Lei nº 23.291, o andamento do processo de descaracterização é acompanhado pela Agência Nacional de Mineração (ANM) por meio de reuniões trimestrais e fiscalizações em campo. Em razão da inviabilidade técnica de cumprimento do prazo de três anos originalmente previsto na legislação, a Vale solicitou a dilação do prazo, estabelecendo um novo cronograma com conclusão das obras prevista até 2035.

Já no âmbito estadual, a Lei nº 23.291/2019 não prevê a possibilidade de prorrogação do prazo para execução das descaracterizações. Diante desse cenário, a Vale firmou, em 2022, um Termo de Compromisso com o Governo de Minas Gerais e os Ministérios Públicos Estadual e Federal, com o objetivo de formalizar novos prazos para a execução das descaracterizações.

No contexto do Termo de Compromisso de Descaracterização, foram contratadas empresas de assessoria técnica independentes, que se reportam diretamente aos órgãos públicos competentes, avaliando os projetos de descaracterização de cada estrutura e acompanhando o andamento das obras. Esse acompanhamento inclui o envio trimestral de relatórios sobre o processo de descaracterização, que são

disponibilizados publicamente nos sites da Vale e do Ministério Público, além da realização de vistorias bimestrais nas obras.

Desempenho em relação aos compromissos relacionados a barragem

A gestão das barragens é sustentada por uma estrutura integrada de governança, monitoramento contínuo e inovação tecnológica, que dá suporte ao cumprimento dos compromissos estabelecidos para mitigar a materialização do risco.

Para isso, a Companhia implantou três Centros de Monitoramento Geotécnico ("CMG"), que operam 24 horas por dia, sete dias por semana, de modo a acompanhar continuamente as barragens. Adicionalmente, ampliou o uso de equipamentos não tripulados em áreas de maior risco, desenvolveu projetos de inteligência artificial e fortaleceu iniciativas de pesquisa, desenvolvimento e inovação. A Companhia também estabeleceu parcerias estratégicas com universidades e centros de pesquisa e modernizou o Laboratório de Geotecnia da Vale ("LGV"), consolidando sua atuação em segurança e tecnologia. Além disso, mantém auditorias técnicas e programas de capacitação das equipes, com foco na conformidade, no aprimoramento das operações e na evolução da gestão das estruturas geotécnicas.

Em 2025, a Vale atingiu dois compromissos relacionados à gestão de barragens: nenhuma barragem em nível 3 de emergência até 2025 e a implementação do *Global Industry Standard on Tailings Management* (GISTM) em todas as barragens de rejeitos.

Com a redução do nível de emergência de Forquilha III (que estava em nível 3), a Vale demonstra seu compromisso contínuo em reduzir riscos e garantir a segurança das operações e das comunidades. A redução do nível de emergência das barragens é resultado de anos de trabalho focado na implementação de medidas preventivas e corretivas.

Em agosto de 2025, o GISTM foi implementado para todas as barragens de rejeitos conforme planejados, com o objetivo de evitar impactos às pessoas e ao meio ambiente, com tolerância zero para fatalidades humanas.

Ainda em 2025, a Companhia avançou significativamente no Programa de Descaracterização de Barragens, totalizando 19 barragens com obras de descaracterização concluídas, o que representa cerca de 63% do total das 30 estruturas do programa. A Vale mantém ainda o compromisso público de descaracterizar todas as estruturas a montante até 2035, como parte do programa de segurança e sustentabilidade da Companhia.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

11.3 Métricas e metas relacionadas à biodiversidade

Métricas utilizadas para medir e monitorar o risco de atraso ou não obtenção de licença ambiental

A Vale reconhece que suas operações dependem diretamente da natureza e geram impactos relevantes sobre biodiversidade, água, clima e comunidades. Por isso, adota uma abordagem integrada de gestão ambiental que busca minimizar impactos negativos e gerar resultados positivos para os ecossistemas e para as pessoas. Esse posicionamento se inspira nas metas do Marco Global da Biodiversidade de *Kunming Montreal*, especialmente aquelas voltadas à redução de impactos, recuperação de ecossistemas e fortalecimento da cooperação e geração de conhecimento.

Nos sites ativos, a gestão ambiental é estruturada pelo Sistema de Gestão Vale ("VPS"), que prevê a implementação profunda e abrangente de políticas e práticas para viabilizar operações seguras e ambientalmente responsáveis. Parte essencial desse sistema envolve os processos de saúde, segurança, meio ambiente e risco, em conformidade com as normas ISO 14001 e ISO 45001. A estratégia de gestão ambiental da Vale considera riscos e impactos do processo produtivo, buscando minimizar os impactos socioambientais das operações e responder às demandas de partes interessadas.

A Vale conta ainda com o padrão normativo interno de Gestão da Biodiversidade, aplicável a todos os projetos e operações e que está totalmente alinhado

ao Padrão de Desempenho 6 da *International Finance Corporation* ("IFC")¹. Esse padrão incorpora a hierarquia de mitigação – prevenção, controle, mitigação, recuperação e compensação – e orienta a avaliação de riscos e impactos desde o ingresso em novos territórios até o desenvolvimento final dos projetos. Diagnósticos ambientais específicos são elaborados para identificar possíveis interferências em áreas protegidas, patrimônio natural, habitats sensíveis e espécies vulneráveis. Todas as expansões e novos empreendimentos passam por estudos de impacto ambiental conforme as regulamentações locais.

Para fortalecer o desempenho operacional e ambiental, a Vale implementa o Acordo de Nível de Serviço ("SLA"), ferramenta que estabelece limites e KPIs, promove a solução de problemas entre as áreas e impulsiona otimizações de processo complementares aos controles ambientais.

A governança do sistema de gestão ambiental inclui autoavaliações, Avaliações Integradas VPS, além de auditorias internas e externas anuais conforme a ISO 14001. Esses mecanismos verificam a conformidade com a política de sustentabilidade e identificam oportunidades de melhoria e asseguram a efetividade das práticas implementadas.

A Vale possui reservas minerais provadas ou prováveis estimadas com base em metodologias que integram variáveis técnicas, econômicas, sociais e ambientais e são reportadas em conformidade com diretrizes internacionais, incluindo Subpart 1300 do Regulation SK-1300, da *Securities and Exchange Commission* ("SEC"), a comissão de valores mobiliários dos Estados Unidos.

A tabela a seguir apresenta a porcentagem de reservas² provadas e reservas prováveis³ em ou próximo a áreas com status de conservação protegido ou habitat de espécies ameaçadas:

Exercício findo em dezembro de 2025						
Metal	Reservas minerais provadas em/ou próximas a áreas protegidas			Reservas minerais prováveis em/ou próximas a áreas protegidas		
	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)
Ferro	5.730,2 ¹	51,3	98,1	7.410,2 ^{2,3}	54,6	95,8
Cobre ⁴	431,4	0,6	100	718,6	0,7	100
Níquel	0	-	-	0	-	-

¹ As reservas minerais provadas de ferro contém 72,3 milhões de toneladas métricas úmidas de pilhas de produto.

² As reservas minerais prováveis de ferro contém 47,7 milhões de toneladas métricas úmidas de pilhas de produto.

³ As reservas minerais prováveis de ferro contém 96,6 milhões de toneladas métricas úmidas da barragem de rejeitos do Gelado.

⁴ As reservas minerais prováveis de cobre contém 299,4 milhões de toneladas métricas secas de pilhas de produto.

Exercício findo em dezembro de 2024						
Metal	Reservas minerais provadas em/ou próximas a áreas protegidas			Reservas minerais prováveis em/ou próximas a áreas protegidas		
	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)
Ferro	3.638,2 ¹	55,7	97,2	8.093,5 ^{2,3}	53,1	96,0
Cobre ⁴	277,9	0,7	100	845,4	0,6	100
Níquel	0	-	-	0	-	-

¹ As reservas minerais provadas de ferro contém 80,0 milhões de toneladas métricas úmidas de pilhas de produto.

² As reservas minerais prováveis de ferro contém 46,5 milhões de toneladas métricas úmidas de pilhas de produto.

³ As reservas minerais prováveis de ferro contém 98,9 milhões de toneladas métricas úmidas da barragem de rejeitos do Gelado.

⁴ As reservas minerais prováveis de cobre contém 295,4 milhões de toneladas métricas secas de pilhas de produto.

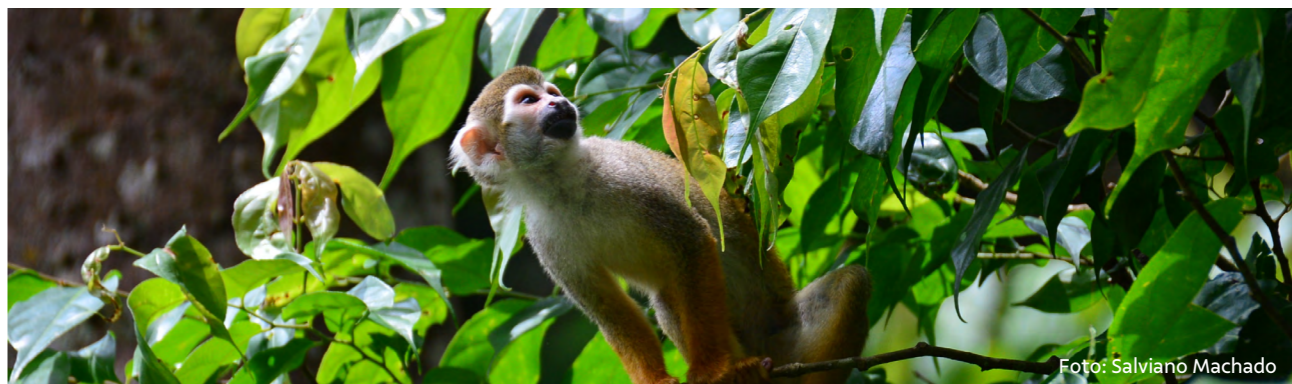


Foto: Salviano Machado

¹ A Companhia possui outros documentos alinhados a diferentes Padrões de Desempenho do IFC, aplicáveis a outras temáticas.

² Para fins de identificação e avaliação de riscos socioambientais e de biodiversidade associados às reservas provadas e prováveis, a Companhia considera áreas localizadas em um raio de até 10 km ao redor dessas reservas, adotando uma abordagem conservadora na análise de potenciais riscos e impactos.

³ Os valores apresentados referem-se a 100% da participação acionária e, portanto, não refletem necessariamente nossa participação.

Premissas utilizadas na mensuração de áreas protegidas e reservas minerais

As áreas apresentadas nas tabelas de biodiversidade do *Databook ESG 2025*, expressas em hectares ou quilômetros quadrados, representam áreas operacionais ou áreas impactadas pelas atividades da Companhia. São métricas destinadas ao monitoramento da alteração no uso da terra nas operações, abrangendo também a interface com categorias de áreas de alto valor para a biodiversidade, como *wilderness*, *hotspots*, áreas protegidas e áreas adjacentes a estas.

As reservas minerais provadas e prováveis consideram apenas material que tenha viabilidade técnica, legal e econômica. Ainda que existam instalações, infraestrutura ou zonas de influência situadas em áreas protegidas ou próximas a elas, essas não consideradas como definitivas. Áreas oficialmente protegidas em categorias de proteção integral e algumas regiões sensíveis são consideradas como restrição na estimativa de reservas minerais, conforme a metodologia adotada pela Vale, que segue critérios técnicos e se alinha às exigências do SK-1300 da SEC. Dessa forma, apenas porções do território onde a lavra é permitida são consideradas na estimativa de reserva mineral.

Compromissos estabelecidos para mitigar o risco de atraso ou não obtenção de licença ambiental

A Vale não possui um compromisso específico associado ao risco de atraso ou não obtenção de licenças ambientais, entretanto, a evolução consistente de seus compromissos de sustentabilidade de longo prazo contribui para a melhoria do desempenho socioambiental e para o fortalecimento da reputação da Companhia. Esses compromissos podem apoiar indiretamente a obtenção de licenças ambientais ao evitar e mitigar impactos potenciais, reduzindo a percepção de risco socioambiental associada aos projetos e operações.

Não obstante, a Vale tem o compromisso de buscar nenhuma perda líquida (*No Net Loss*) com o objetivo de longo prazo de prevenir e neutralizar impactos significativos em novos projetos e expansões localizados em áreas de alto valor para a biodiversidade. No âmbito desse compromisso, a perda líquida refere-se ao saldo negativo entre perdas e ganhos de biodiversidade, considerando atributos como área e condições de ecossistemas e espécies, após a aplicação de todas as medidas de mitigação. O compromisso é embasado na implementação da abordagem da Hierarquia de Mitigação de Impactos (evitar, mitigar, recuperar e compensar), sendo a compensação direcionada aos impactos residuais inevitáveis. Esse compromisso busca atuar na gestão de impactos na biodiversidade, acompanhando e gerindo impactos potenciais que podem influenciar processos de licenciamento ambiental e, portanto, esse risco. Esse compromisso é monitorado pelo CSUS anualmente, como parte da Governança.

A gestão dos impactos de biodiversidade é orientada tanto pela Política de Sustentabilidade, quanto pela Norma Interna de Biodiversidade Corporativa, que estabelece diretrizes e processos aplicáveis a todos os projetos e

operações ao longo de seu ciclo de vida para a gestão da biodiversidade, que também é baseada na hierarquia de mitigação de impactos.

A Vale busca evitar e mitigar impactos, reduzindo a exposição a riscos relacionados à biodiversidade, desenvolvendo estudos e diagnósticos específicos, análises de risco de biodiversidade e elaboração de Planos de Ação e/ou Gestão da Biodiversidade para projetos e operações localizados em áreas sensíveis.

O monitoramento dos impactos e riscos relacionados à biodiversidade está integrado à governança corporativa e ao Mapa Integrado de Riscos da Vale, sendo periodicamente avaliado e aprimorado, inclusive por meio da adoção de metodologias alinhadas às recomendações da *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures* ("TNFD", na sigla em inglês). Dessa forma, mesmo na ausência de uma meta formal atrelada ao risco de licenciamento, a Vale busca incorporar o acompanhamento e a gestão desse risco em sua estratégia, buscando reduzir impactos, fortalecer controles e aumentar a previsibilidade dos processos ambientais e regulatórios.

Abordagem para revisar cada compromisso e monitorar seu progresso

A Vale revisa e acompanha seus compromissos relacionados a biodiversidade que possam influenciar processos de licenciamento ambiental, por meio de um sistema integrado de governança. Esses compromissos são desdobrados em normativos, diretrizes técnicas e planos de ação aplicáveis aos projetos e operações ao longo de todo seu ciclo de vida, conforme Sistema de Gestão Vale (VPS), como base a hierarquia de mitigação de impactos.

O progresso relacionado a esses compromissos é monitorado por meio de:

- Acompanhamento da implementação de planos de gestão e planos de ação de biodiversidade;
- Integração dos riscos relacionados à biodiversidade ao sistema de gestão de riscos corporativos;
- Uso de métricas e indicadores ambientais para acompanhar os resultados, divulgados em reportes institucionais; e
- Aprimoramento contínuo das metodologias de avaliação, inclusive com base nas recomendações da TNFD.

Desempenho em relação às metas relacionadas a licenciamento

O desempenho da Vale é avaliado com base na efetividade da implementação e aprimoramento contínuo desses compromissos para gestão do risco de atraso e não obtenção de licença. Nesse contexto, o desempenho reflete a maturidade dos processos, a integração da gestão da biodiversidade à governança corporativa e ao Mapa Integrado de Riscos da Vale, bem como o monitoramento contínuo dos impactos e riscos ambientais, inclusive com o apoio de metodologias alinhadas às recomendações da TNFD.

Assim, ainda que não exista uma meta formal associada ao licenciamento ambiental, a Vale acompanha e aprimora de forma contínua os fatores sob sua gestão que podem influenciar esse risco, com foco no fortalecimento de controles, na redução de impactos e no aumento da previsibilidade dos processos ambientais e regulatórios.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

11.4 Métricas e metas relacionadas às relações com comunidades e segurança, direitos humanos e direitos dos Povos Indígenas

Métricas utilizadas para medir e monitorar o risco de conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos

A gestão de riscos da Vale aborda os temas de impacto social e direitos humanos, que são tratados nos Comitês Executivos de Riscos Operacionais, Conformidade e Sustentabilidade, bem como no âmbito do Comitê Executivo. Além disso, o Conselho de Administração, suportado pelo seu Comitê de Sustentabilidade, também monitora riscos e impactos sociais.

Esses fóruns acompanham os temas sociais por meio de indicadores e informações técnicas para auxiliar na tomada de decisão. Uma das fontes de dados é o Mecanismo de Escuta e Resposta da Companhia, que mantém diferentes canais de escuta, além do Canal de Denúncias.

A Companhia está alinhada com os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU ("UNGP"), com as diretrizes do *International Council on Mining and Metals* ("ICMM") e com os Padrões de Desempenho do IFC, acompanhando indicadores relacionados, por exemplo, aos Padrões 4 - Saúde, Segurança e Proteção da Comunidade, 5 - Aquisição de Terras e Reassentamento Involuntário e 8 - Patrimônio Cultural, por meio de uma abordagem estruturada de identificação, prevenção, mitigação e remediação de riscos e impactos socioambientais, bem como o fortalecimento das relações de confiança.

Essa aderência se materializa na gestão preventiva dos riscos à saúde e à segurança das comunidades, incluindo preparação e resposta a emergências e atuação responsável de equipes de segurança; na adoção de princípios e processos visando evitar, minimizar e mitigar impactos associados à aquisição de terras

e, quando inevitável, à remoção física ou econômica, com foco na restituição de meios de vida; e no respeito, proteção e gestão adequada do patrimônio cultural material e imaterial potencialmente afetado pelas operações, buscando assegurar sua consideração nas avaliações de viabilidade, no planejamento e ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos.

A atuação tem como base o engajamento permanente com *stakeholders* e segue como condição inegociável o respeito aos direitos humanos e o cumprimento integral dos requisitos legais, orientando cada processo, empregado e contratado a agir para evitar qualquer forma de violação. A estratégia de relacionamento com as comunidades é conduzida por um processo estruturado que contempla:

- Identificação e caracterização de comunidades e partes interessadas;
- Gestão estruturada das reclamações/manifestações comunitárias;
- Implementação de Planos de Relacionamento construídos em diálogo com as comunidades;
- Gestão de potenciais conflitos e questões críticas

No que se refere aos impactos operacionais associados a riscos de conflito com comunidades e de impactos em direitos humanos, a Companhia monitora os atrasos não técnicos decorrentes de paralisações. Em 2025, foram registradas 10 paralisações, em comparação com 13 em 2024. A duração total desses eventos foi de 81 dias, frente a 7 dias no ano anterior. As ocorrências são acompanhadas como parte da gestão de riscos operacionais e considerados nos processos de gestão, planejamento e engajamento com comunidades, com o objetivo de mitigar recorrências e reduzir impactos sobre a continuidade operacional.

Adicionalmente, para fortalecer o engajamento e implementação de boas práticas relacionadas ao respeito aos direitos humanos, direitos indígenas e operação em áreas de conflito, a Vale realiza o processo de *due diligence* independente de Direitos Humanos ("DDDH"), em operações e projetos críticos, em ciclos de três a cinco anos, para identificar e gerir os riscos e impactos em direitos humanos. A atuação é guiada pelos Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos, pelos Princípios do Pacto Global da ONU, pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, pelas diretrizes do ICMM, pelos padrões da IFC e pela Política Global de Direitos Humanos. A DDDH é

realizada por meio de análise documental, inspeções em campo e entrevistas com empregados, contratados, grupos vulneráveis e comunidades locais.

A Vale segue diretrizes internas e legislações locais aplicáveis, bem como referências internacionais, incluindo a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho ("OIT"), da ONU, que estabelece o processo de Consulta Livre, Prévia e Informada ("CLPI") como orientação essencial para a relação com povos indígenas e comunidades tradicionais. Esses princípios orientam o relacionamento e fundamentam os processos de engajamento e tomada de decisão. A Vale Metais Básicos implementa processos de *due diligence* para avaliar e gerenciar os riscos descritos no Anexo II do Guia de *Due Diligence* da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ("OCDE") para Cadeias de Suprimento Responsáveis de Minerais de Áreas Afetadas por Conflitos e de Alto Risco. Esses processos são apoiados pela Declaração de Política de Fornecimento Responsável da Vale Metais Básicos.

No Brasil, os principais desafios envolvem condições de trabalho de empregados, principalmente de empresas contratadas; infraestrutura e gestão de serviços operacionais; segurança patrimonial; assédio moral e sexual; discriminação e diversidade e inclusão. Após o recebimento dos relatórios das DDDH, cada operação, projeto e fornecedor elabora planos de ação com apoio da área de Direitos Humanos. O Código de Conduta da Vale é pautado, nas legislações trabalhistas locais, nas oito Convenções Fundamentais da Organização Internacional do Trabalho ("OIT") e nas diretrizes da OCDE. A Companhia é signatária dos Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos.

A tabela abaixo apresenta o percentual de reservas provadas e reservas prováveis^{1 2} próximo a áreas de terras indígenas. Cabe destacar que a Vale não possui reservas provadas e reservas prováveis em Terras Indígenas.

Exercício findo em dezembro de 2025						
Reservas minerais provadas em/ou próximas a áreas de terras indígenas			Reservas minerais prováveis em/ou próximas a áreas de terras indígenas			
Metal	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)
Ferro	0	-	-	0	-	-
Cobre	0	-	-	0	-	-
Níquel ¹	29,6	1,6	59,1	18,2	1,5	40,6

¹ As reservas minerais consolidadas estimadas de níquel incluem 5 milhões de toneladas métricas secas de pilhas de produto.

Exercício findo em dezembro de 2024						
Reservas minerais provadas em/ou próximas a áreas de terras indígenas			Reservas minerais prováveis em/ou próximas a áreas de terras indígenas			
Metal	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)	Tonelagem (Mt)	Teor (%)	Metal (%)
Ferro	0	-	-	0	-	-
Cobre	0	-	-	0	-	-
Níquel ¹	30,8	1,7	60,9	17,0	1,4	38,7

¹ As reservas minerais consolidadas estimadas de níquel incluem 4,6 milhões de toneladas métricas secas de pilhas de produto.

¹ Para fins de identificação e avaliação de riscos socioambientais e de biodiversidade associados às reservas provadas e prováveis, a Companhia considera áreas localizadas em um raio de até 10 km ao redor dessas reservas, adotando uma abordagem conservadora na análise de potenciais riscos e impactos.

² Os valores apresentados referem-se a 100% da participação acionária e, portanto, não refletem necessariamente nossa participação.

Compromissos estabelecidos para mitigar o risco de conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos

A gestão desse risco é também orientada por compromissos corporativos que direcionam a atuação da Vale nos territórios, o relacionamento com comunidades e a incorporação de direitos humanos ao longo da cadeia de valor. Um exemplo é a Agenda voluntária de Direitos Indígenas, que prevê apoiar as comunidades indígenas vizinhas às operações da Companhia no Brasil na elaboração e execução de seus planos em busca dos direitos previstos na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas ("UNDRIP").

A Vale possui ainda dois compromissos relacionados diretamente à gestão do risco de conflito, definidos a partir do potencial de impacto sobre comunidades e pessoas. O primeiro refere-se à segurança das comunidades, que é um pilar central do compromisso corporativo de colocar a vida em primeiro lugar, priorizando a segurança, o respeito e a integridade em todas as interações com *stakeholders* locais – o compromisso estabelecido foi de reduzir 40% dos acidentes envolvendo membros da comunidade até 2027, considerando Soluções de Minério de Ferro. O segundo

diz respeito aos Planos de Relacionamento com Comunidades ("PRCs"), que têm como princípio a mobilização e a participação social na definição e priorização das ações a serem implementadas no território, e a priorização de comunidades, que é uma forma de melhor estabelecer a estratégia de relacionamento, visando capturar os elementos e características que diferenciam as comunidades, considerando a análise das dimensões de risco, impacto e relacionamento. A partir disso, definiu-se o compromisso de atendimento de 100% das 147 comunidades prioritárias no Brasil, por meio de planos estruturados de relacionamento¹.

Esses compromissos orientam a definição de prioridades, a alocação de recursos e o monitoramento do desempenho da Companhia na gestão dos riscos de conflitos com comunidades e de impactos em direitos humanos, funcionando como referência para a avaliação da efetividade das ações implementadas, ainda que não sejam formalizados como metas quantitativas específicas.

Compromisso: Redução de 40% dos acidentes envolvendo membros da comunidade

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Número de acidentes envolvendo membros da comunidade comparado ao número de acidentes envolvendo membros da comunidade no ano base
Objetivo	A Vale tem consciência de que as atividades, em algumas situações, podem representar riscos físicos para as comunidades com as quais se relaciona. Por isso, motivada pelo processo de transformação cultural e pelo compromisso com a vida em primeiro lugar, a Vale segue revendo as formas como suas atividades afetam a sociedade. Um dos vetores dessa transformação envolve a Segurança das Comunidades, entendida como a gestão de riscos e impactos associados a ameaças à integridade física das pessoas potencializados pela presença da empresa no território.
Período	2022 – 2027
Ano base	2022
Marcos ou metas intermediárias	N/A
Metodologia para definir o compromisso	São considerados nesse processo eventos de segurança com perda social que possam resultar em lesão em não empregados e que ocorram em áreas de responsabilidade da Vale ou em áreas externas, quando no curso de atividades produtivas ou de apoio à produção.
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Em 2025, o segmento de Soluções de Minério de Ferro registrou 106 acidentes com membros das comunidades, dos quais 12 resultaram, lamentavelmente, em fatalidades. Ainda assim, a taxa de acidentes fatais ou vida mudadas apresentou uma redução de 33% em relação ao ano anterior e de 25% em comparação ao ano-base de 2022, contribuindo para o avanço do compromisso estabelecido pela Companhia.

¹ Mais detalhes sobre o Plano de Relacionamento, acesse [Portal ESG da Vale](#).

Compromisso: Atender 100% das comunidades prioritárias com Planos de Relacionamento até 2026.

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Número de comunidades prioritárias com Planos de Relacionamento no Brasil em comparação ao número de comunidades prioritárias.
Objetivo	Os PRCs contribuem para o monitoramento e a gestão do relacionamento da Vale com as comunidades. Além disso, são fontes de insumo para tomadas de decisão da empresa sobre a gestão de riscos e impactos de suas atividades e direcionam esforços e recursos de forma mais adequada, uma vez que consideram as necessidades das comunidades, bem como possibilitam o mapeamento de gaps da atuação da empresa no território.
Período	2026
Ano base	N/A
Marcos ou metas intermediárias	N/A
Metodologia para definir o compromisso	Para melhor estabelecer sua estratégia de engajamento com as comunidades e de implementação de Plano de Relacionamento com Comunidades (PRCs) no Brasil, a Vale utiliza uma metodologia de priorização que visa capturar os elementos e as características que diferenciam as comunidades, por meio de um método que considera a análise dos fatores de exposição ao risco, ao impacto e o relacionamento.
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	100% das comunidades prioritárias (147) foram atendidas por Planos de Relacionamento no Brasil em 2025, um ano antes do previsto no compromisso da empresa.

Abordagem para revisar cada meta e monitorar seu progresso

O processo de monitoramento e revisão desses compromissos é realizado a partir de uma análise multidimensional, que considera, especialmente os resultados do Mecanismo de Escuta e Resposta da Companhia, o monitoramento constante dos eventos (acidentes) envolvendo comunidades, os avanços dos planos de ação das *due diligence* em direitos humanos, a abordagem dos territórios e o levantamento de riscos emergentes.

A revisão dos compromissos associados à Agenda Voluntária de Direitos Indígenas é fundamentada em processos contínuos de engajamento, escuta qualificada e avaliação, sendo conduzida em alinhamento com os princípios da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (“UNDRIP”).

Desempenho em relação às metas relacionadas a conflitos com comunidades e impactos em direitos humanos

Na agenda o desempenho com relação aos compromissos associados à Agenda Voluntária Indígena foi medido a partir da entrega de instrumentos estruturantes para garantia da autonomia dos povos indígenas. Alguns dos exemplos são a conclusão e a publicação do Protocolo de Consulta do Povo Kayapó, no Pará; e o engajamento de outras comunidades indígenas no desenvolvimento de instrumentos como Protocolos de Consulta, Planos de Gestão Territorial e Ambiental ou Planos de Vida. Entre eles, destacam-se os Povos Ka’apor (MA), Guajajara (MA) e Tupiniquim (ES).

Em relação ao compromisso de atendimento das comunidades prioritárias por meio de Planos de Relacionamento com Comunidades, a Companhia alcançou, com um ano de antecedência, a cobertura de 100% das comunidades consideradas prioritárias no Brasil, totalizando 147 comunidades com PRC ativos. Esse resultado reflete o avanço na estruturação do relacionamento territorial e no monitoramento contínuo de riscos e impactos sociais, contribuindo para a prevenção de conflitos e para a gestão integrada do risco de conflitos com comunidades.

O processo de Segurança das Comunidades envolve gestão de riscos e impactos associados a ameaças à integridade física de seus membros e a natureza desses eventos está, substancialmente, relacionada a colisões em vias públicas envolvendo veículos de fornecedores a serviço da Vale. Nesse sentido, a Companhia tem o compromisso com a redução de 40% dos acidentes envolvendo membros da comunidade entre 2022 e 2027, considerando Soluções de Minério de Ferro, caracterizados como fatalidades ou vidas mudadas¹. Em 2025, o segmento de Soluções de Minério de Ferro registrou 106 acidentes com membros das comunidades, dos quais 12 resultaram, lamentavelmente, em fatalidades. Ainda assim, a taxa de acidentes fatais ou vida mudadas apresentou uma redução de 33% em relação ao ano anterior e de 25% em comparação ao ano-base de 2022, contribuindo para o avanço do compromisso estabelecido pela Companhia.

¹ Não são contabilizados os eventos decorrentes de suicídio.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Além dos eventos de acidentes de trânsito, os demais casos incluem acidentes em decorrência de acesso indevido a áreas operacionais da Companhia. É importante ressaltar que não se trata de acidentes de trabalho, e a intenção não é atribuir culpa ou responsabilidade pelos eventos. Nesse sentido, a Vale trabalha de forma colaborativa com a comunidade, poder público, fornecedores e demais empresas que atuam nos territórios para fomentar uma cultura de prevenção ao risco e reduzir a frequência de acidentes nas comunidades.

De forma transversal, o desempenho desses compromissos é sustentado por processos estruturados de gestão de direitos humanos, incluindo a realização de *due diligence* independente em direitos humanos (DDDH), à qual as operações e projetos críticos são submetidos, bem como pelo uso contínuo de mecanismos de escuta e resposta e do Canal de Denúncias. O fortalecimento da gestão de risco de direitos humanos na cadeia de fornecimento da Vale, incluindo ações de mitigação de risco em 80% dos fornecedores de alto risco, desde a etapa de cadastro, passando pela DDDH e capacitação de fornecedores demonstra o compromisso da Vale com uma cadeia mais consciente dos temas críticos de direitos humanos a fim de prevenir impactos. Esses instrumentos permitem avaliar a efetividade das ações implementadas, identificar riscos emergentes e orientar ajustes na abordagem adotada pela Companhia.



Foto: Leo Lopes

11.5 Métricas e metas relacionadas à resíduos minerais

Métricas utilizadas para monitorar a oportunidade de reaproveitamento de estéril e rejeito

A Vale adota uma abordagem integrada para a gestão de estéril e rejeito, orientada pela Política de Gestão de Resíduos Mineralo-metalúrgicos, que estabelece diretrizes específicas buscando garantir a disposição segura desses materiais ao longo do ciclo de vida das operações, incluindo ativos em produção, unidades paralisadas e áreas em fechamento. 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. Ademais a Política também incorpora a adoção de práticas internacionais de forma voluntária como *Mining Principles* (ICMM) e *Environmental, Health and Safety Guidelines for Mining* (IFC) estabelecendo diretrizes complementares aos requisitos mínimos das jurisdições locais aplicáveis para gestão dos resíduos.

A política determina que a geração desses resíduos deve ser minimizada por meio da otimização dos processos de lavra e beneficiamento, priorizando tecnologias que aumentem a eficiência de separação mineral e reduzam o volume de material destinado a pilhas e barragens. Essa abordagem reflete a implementação de práticas de gestão que reduzem riscos socioambientais associados à geração, manuseio e armazenamento de grandes volumes de rejeitos.

Além disso, a política tem como objetivo dar transparência à gestão dos resíduos mineralo-metalúrgicos da Vale, abrangendo resíduos de mineração (estéreis e rejeitos). Diante da escala de geração, das exigências regulatórias e das diferentes formas de destinação, a Vale estabelece diretrizes gerais para uma gestão diferenciada desses resíduos, fortemente ligada às tecnologias de beneficiamento e metalurgia. A política incentiva a transição para uma economia circular, promovendo o reaproveitamento de materiais, o desenvolvimento tecnológico e a redução de riscos ambientais e sociais.

A atuação da Vale é norteada pelos seguintes compromissos:

- Incentivar a transição dos resíduos mineralo-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.
- Priorizar, onde as condições geológicas e técnicas permitirem, o modelo de processamento a seco (umidade natural) na produção de minério de ferro.
- Realizar a análise mensal dos dados de geração, destinação e reaproveitamento dos resíduos mineralo-metalúrgicos, assegurando o reporte adequado nos âmbitos interno e externo.

Abaixo, a Vale apresenta a tabela com o peso total de estéril e rejeito produzidos em 2024 e 2025, em milhões de toneladas:

Em milhões de toneladas

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Métrica ¹		
Rejeito	64,1	54,8
Estéril	251,2	207,7

¹As métricas divulgadas são relativas ao processo produtivo do segmento de Soluções de Minério de Ferro, relacionado com a oportunidade em questão.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Ambição estabelecida para monitorar a oportunidade de reaproveitamento de rejeito e estéril para geração de valor, com foco em economia circular e redução de impactos ambientais

A ambição da Vale relacionada ao reaproveitamento de rejeito e estéril está associada à incorporação progressiva da circularidade ao processo produtivo, de forma estruturada e passível de monitoramento, com foco na economia circular e na redução dos impactos decorrentes da disposição de resíduos minerais. Essa ambição reflete o direcionamento da Companhia para ampliar o aproveitamento de materiais já extraídos e beneficiados, reduzindo a necessidade de novas áreas de disposição e promovendo maior eficiência no uso de recursos naturais.

Em linha com essa ambição, a Companhia definiu um direcionamento de longo prazo com horizonte de tempo até 2030, sustentado por informações públicas já divulgadas, que permitem acompanhar a evolução das iniciativas de reaproveitamento em termos de escala operacional e volumes envolvidos. O progresso em relação a esse direcionamento é monitorado por meio de indicadores operacionais e ambientais, incluindo, entre outros, os volumes absolutos de rejeito e estéril reaproveitados e sua participação relativa no total produzido. Esses indicadores permitem avaliar, de forma consistente, a evolução ao longo do tempo.

Nesse contexto, a Companhia estabeleceu a seguinte ambição, com base em compromissos públicos e informações divulgadas:

Desempenho em relação à ambição de gestão de resíduos minerais

A Vale estabelece como ambição a maximização do aproveitamento de recursos naturais, buscando prevenir a geração de resíduos e reutilizar os materiais de origem mineral, ferrosos e não ferrosos, como estéreis e rejeitos. Nesse sentido, a Companhia tem avançado de forma consistente na mineração circular como parte de sua estratégia de sustentabilidade. Em 2025, a Companhia deu continuidade ao Programa de Mineração Circular, com 22 iniciativas voltadas ao reaproveitamento de estéril e rejeito, transformando esses materiais em novas fontes de valor.

Destacam-se as operações de reprocessamento nas barragens de Gelado e Vargem Grande e no aproveitamento de pilha de estéril de Capanema, que contribuíram para a produção de 26Mt de minério de ferro por meio de fontes circulares no ano. Esse volume representa um avanço relevante em relação ao exercício anterior, refletindo a ampliação da escala operacional das iniciativas de mineração circular e a maturidade das rotas de reaproveitamento implementadas. Adicionalmente, como parte dessa ambição, a Companhia busca alcançar cerca de 100 Mt de minério de ferro a partir do reaproveitamento de estéril em Capanema, até 2033.

Essas iniciativas aumentam a vida útil de estruturas para disposição de materiais, como pilhas e barragens, em linha com a adoção de tecnologias como umidade natural, filtragem e empilhamento dos rejeitos. A mineração circular passa a atuar como mitigação para os riscos geotécnicos, fortalecimento da resiliência operacional e redução de impactos ambientais associados à disposição de resíduos minerais, captura de oportunidades de longo prazo, contribuindo para a otimização da cadeia de valor e a criação de valor sustentável em alinhamento com os objetivos estratégicos.

Ambição: Atingir 10% da produção de minério de ferro da Vale de maneira circular até 2030

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso da ambição	Peso total da produção por vias circulares de estéreis e rejeitos provenientes de pilhas existentes, barragens, ROM pobre das minas, produção a partir de processos implantados para redução de ferro no rejeito (fase de estabilização)
Objetivo	A mineração circular visa maximizar o aproveitamento de recursos naturais, buscando prevenir a geração de resíduos e reutilizar os materiais de origem mineral, ferrosos e não ferrosos, como estéreis e rejeitos.
Período	2024–2030
Ano base	2024
Marcos ou metas intermediárias	N/A.
Metodologia para definir a ambição	Levantamento do potencial a ser produzido por fontes circulares com análise de viabilidade financeira e capacidade atual instalada.
Periodicidade da revisão da ambição	3 anos
Progresso alcançado	Em 2025, a Vale recuperou mais de 26 milhões de toneladas de minério de ferro por meio do reaproveitamento de estéril e rejeito, o que representou 8% da produção total de minério de ferro. Em comparação, em 2024, esse percentual foi de 4%, demonstrando a evolução da mineração circular na Companhia.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

11.6 Métricas e metas relacionadas à saúde e segurança

Métricas utilizadas para medir e monitorar os riscos de Saúde e Segurança

A Vale trata a Saúde e Segurança como um valor fundamental para a condução de suas operações, orientando decisões, processos e comportamentos com foco na proteção da vida e na operação segura. Essa abordagem está diretamente relacionada aos riscos associados à utilização de equipamentos móveis, veículos, equipamentos industriais e infraestruturas críticas, os quais podem resultar em acidentes graves ou fatais, caso se materializem falhas na integridade de ativos, na disciplina operacional ou nas barreiras de controle.

No contexto da Operação Segura, as diretrizes técnicas de saúde, segurança e riscos operacionais são estabelecidas no Sistema de Gestão Vale (VPS), proporcionando um referencial comum para a definição, aplicação e acompanhamento das métricas utilizadas para monitorar os riscos de Saúde e Segurança. Esse direcionamento contribui para a consistência técnica dos indicadores e para o fortalecimento da disciplina operacional ao longo das atividades da Companhia.

As métricas adotadas estão alinhadas à estratégia de prevenção e contemplam indicadores relacionados à ocorrência e à severidade de eventos, como a taxa de incidentes totais, taxa de fatalidades relacionadas ao trabalho e a taxa de frequência de quase acidentes. Essas métricas permitem acompanhar a materialização de eventos associados aos perigos descritos no **R8** e avaliar a efetividade das medidas de prevenção e controle adotadas.

Métrica	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025		Exercício findo em 31 de dezembro de 2024	
	Empregados próprios	Terceiros	Empregados próprios	Terceiros
Soluções de Minério de Ferro				
Taxa total de frequência de lesões ocupacionais ¹	0,19	0,38	0,15	0,20
Taxa de fatalidade ¹	0	0,0039	0,0018	0,0014
Taxa de frequência de quase acidentes (NMFR) ^{1,2}	18,22	5,53	-	-
Número de fatalidades	0	3	1	2
Vale Metais Básicos				
Taxa total de frequência de lesões ocupacionais ¹	0,42	0,35	0,43	0,35
Taxa de fatalidade ¹	0	0	0	0,0050
Taxa de frequência de quase acidentes (NMFR) ^{1,2}	12,26	1,10	-	-
Número de fatalidades	0	0	0	1

¹ Os índices foram calculados com base em 200.000 de horas trabalhadas e nenhum empregado próprio ou terceiro foi excluído do reporte deste indicador.

² A Companhia passou a monitorar essa métrica a partir de 2025.

Ainda no contexto de prevenção, a capacitação das pessoas para reconhecer perigos, atuar de forma segura e responder adequadamente a situações adversas, contribui para a redução do risco de acidentes graves ou fatais. Vale oferece uma ampla gama de treinamentos e capacitações, sendo as capacitações básicas de ambientação obrigatórias para todos os empregados e as capacitações específicas para cada empregado, de acordo com sua função. A média de horas de treinamento nas temáticas de saúde, segurança e gestão de emergências para empregados próprios em 2025 foi de 18,7 horas.

Compromissos estabelecidos para mitigar os riscos de Saúde e Segurança

A gestão dos riscos de Saúde e Segurança é orientada por compromissos corporativos que refletem a priorização da proteção da vida e da operação segura como elementos centrais da atuação da Vale. Esses compromissos estão diretamente relacionados à mitigação dos riscos associados a acidentes graves ou fatais decorrentes da operação de ativos críticos e vão além do atendimento a requisitos regulatórios.

Nesse contexto, a Vale assumiu o compromisso de eliminar fatalidades e promover um ambiente de trabalho cada vez mais seguro, reconhecendo o papel do comportamento, da liderança e da disciplina operacional na prevenção de eventos de alta severidade. Essa orientação sustenta iniciativas voltadas ao fortalecimento da cultura de prevenção e da tomada de decisão segura ao longo da organização e da cadeia de valor.

Como parte desse direcionamento, a Companhia estabeleceu compromissos específicos voltados à redução de eventos graves, à mitigação da exposição a riscos à saúde e ao fortalecimento da segurança de processo. Entre os compromissos assumidos, destacam-se:

- Zerar o número de fatalidades;
- Reduzir a ocorrência de eventos classificados como N1 e N2 em relação ao resultado do fechamento do ano anterior;
- Reduzir em 50%, até 2025, a exposição aos principais agentes de risco à saúde, em relação a 2019; e
- Eliminar todos os cenários de risco classificados como Muito Alto para Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidades.

Esses compromissos orientam a definição de prioridades, a alocação de recursos e a avaliação da efetividade das ações adotadas para mitigar os riscos de Saúde e Segurança associados às operações da Companhia.



Foto: José Palma

Compromisso: Zerar o número de fatalidades

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Número de fatalidades ocorridas em locais de trabalho controlados pela Vale
Objetivo	Eliminar o risco de fatalidades nas operações, assegurando a proteção da vida e da integridade física das pessoas, por meio do fortalecimento contínuo dos controles operacionais e da gestão de riscos críticos, em alinhamento com padrões internos, requisitos regulatórios de saúde e segurança ocupacional.
Período	N/A
Ano base	2019
Marcos ou metas intermediárias	N/A
Metodologia para definir o compromisso	N/A
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Em 2025, a Vale registrou três fatalidades em suas operações.

Compromisso: Reduzir a ocorrência de eventos classificados como N1 e N2 em relação ao resultado do fechamento do ano anterior

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Acumulado do ano do número eventos de fatalidades ocorridas em locais de trabalho controlados pela Vale (N1) e eventos de Afastamento, restrições com potencial de fatalidades ou eventos reais de vida mudada (N2), comparado ao ano anterior.
Objetivo	Reduzir a ocorrência de eventos de segurança de maior severidade (N1 e N2), mitigando a materialização de riscos operacionais e prevenindo a escalada para eventos de alta severidade, com foco no fortalecimento dos controles preventivos, na melhoria contínua do desempenho em saúde e segurança e na proteção da integridade física das pessoas, em alinhamento com padrões internos e por meio do fortalecimento contínuo dos controles críticos operacionais.
Período	N/A
Ano base	2019
Marcos ou metas intermediárias	N/A
Metodologia para definir o compromisso	N/A
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Em 2025, os eventos N1+N2 (14) apresentaram uma redução de 22% em relação a 2024 (18), ampliando para 66% quando comparado a 2019 (41).

Compromisso: Reduzir em 50% o número de exposições a agentes nocivos à saúde no ambiente de trabalho até 2025.

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	Número de exposições em 2025 comparado ao ano-base.
Objetivo	Priorizar os cenários dos principais riscos à saúde existentes nos processos que podem causar lesões e doenças crônicas; Nas operações, estão em funcionamento programas voltados à gestão dos riscos, que atuam na identificação e no monitoramento dos ambientes de trabalho, visando na eliminação ou, na impossibilidade, o controle dos agentes de riscos ambientais presentes. A eliminação de riscos é trabalhada, através da substituição de materiais e produtos químicos por alternativas mais seguras, além da definição e implantação de medidas coletivas para minimizá-los. A Companhia possui diretrizes globais para Higiene Ocupacional que tem por objetivo estabelecer requisitos mínimos de gestão de riscos ambientais.
Período	2019 – 2025
Ano base	2019
Marcos ou metas intermediárias	N/A
Metodologia para definir o compromisso	Meta alcançada em 2023. Em 2025, foram registradas 8,5 mil exposições, ou seja, uma queda de 63% em relação ao ano-base.
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Foram registradas 8,5 mil exposições, ou seja, uma queda de 63% em relação ao ano-base.

Compromisso: Eliminar todos os cenários de risco classificados como Muito Alto para Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidades.

Métricas para estabelecer e monitorar o progresso do compromisso	O progresso na eliminação dos cenários de risco classificados como Muito Alto é monitorado por meio do acompanhamento do número total desses riscos existentes nas operações, bem como da aderência dos planos de ação para tratamento dos riscos desse nível de prioridade. Incluem-se como tratamento, nesse contexto, a redução, substituição e a eliminação de cenários de risco muito altos. Vale ressaltar que a gestão de riscos é dinâmica, impactada não somente pela redução de riscos, como também pelo monitoramento das barreiras de proteção e identificação de riscos provenientes de novas operações e processos implementados nas áreas operacionais. Destaca-se nesse aspecto a maturidade alcançada na gestão e tratamento dos riscos Muito Altos, com diligência no estabelecimento e monitoramento das estratégias de tratamento e contingenciamento desses riscos.
Objetivo	Os riscos muito altos são os de maior potencial de danos à Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidades. Reduzir esses riscos representa, nesse sentido, reduzir a probabilidade de ocorrência de eventos adversos de consequências significativas advindos das atividades da Companhia.
Período	N/A
Ano base	2023
Marcos ou metas intermediárias	N/A
Metodologia para definir o compromisso	Os riscos operacionais de prioridade muito alta possuem redução mandatória na companhia, conforme governança vigente. De tal modo, estamos comprometidos com o tratamento tempestivo visando à redução/eliminação desses cenários.
Periodicidade da revisão do compromisso	N/A
Progresso alcançado	Em 2025, foram reduzidos 37,5% dos cenários de riscos de segurança de processos classificados como “Muito Alto” em relação a 2024, e em 94% quando comparado a 2023.

Monitoramento do progresso e revisão das metas

O progresso das métricas e metas de Saúde e Segurança é monitorado regularmente por meio de indicadores operacionais, de risco e estratégicos, acompanhados pelas áreas operacionais, instâncias de governança e administradores responsáveis.

Os resultados são reportados regularmente aos comitês executivos competentes e ao Conselho de Administração, permitindo avaliar a efetividade das ações adotadas e ajustar tempestivamente iniciativas e prioridades, quando necessário. Esse modelo busca assegurar que a gestão dos riscos de Saúde e Segurança seja tratada de forma integrada à estratégia corporativa e à tomada de decisão.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

11.7 Métricas de atividade

Abaixo está apresentado o volume produzido em 2025 e 2024, em mil toneladas métricas comercializáveis, por segmento de negócio:

Métrica	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024
Soluções de minério de ferro		
Minério de ferro	336.075	327.675
Pelotas de minério de ferro	31.356	36.891
Vale Metais Básicos		
Cobre	382,3	348,2
Níquel	177,2	159,9
Subprodutos	219	160

Abaixo está apresentado o total de empregados em 2025 e 2024, segregado entre empregados próprios e terceiros:

	Quantidade	(%)	Quantidade	(%)
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2025		Exercício findo em 31 de dezembro de 2024	
Empregados próprios ¹	65.805	37,2	64.610	37,1
Empregados terceirizados ²	110.906	62,8	109.506	62,9
Total	176.711	100,0	174.116	100,0

¹ Inclui todos os empregados contratados por prazo fixo, *trainees* e empregados contratados por meio do programa de ação afirmativa para Pessoas com Deficiências da Vale.

² A classificação de empregados terceirizados leva em conta o número total de indivíduos terceirizados que acessam as unidades da Vale.

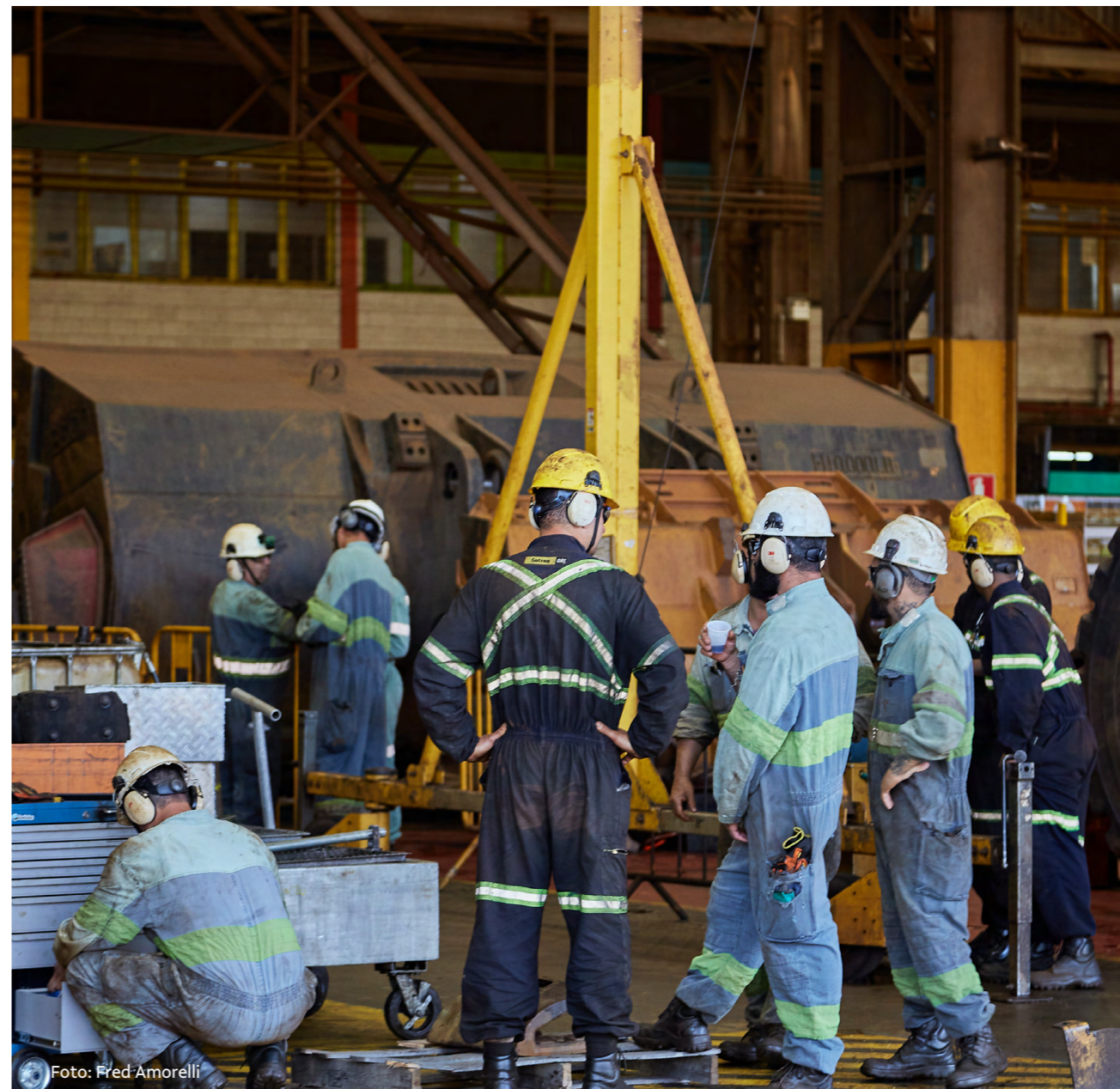


Foto: Fred Amorelli



Foto: Washington Alves

Avisos legais

Este documento apresenta os riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade relevantes para a Vale e para os principais usuários de relatórios financeiros para fins gerais, em alinhamento com as Resoluções CVM no 193, 217 e 218. A Vale buscou assegurar a precisão e a completude das informações aqui contidas, embora o documento esteja sujeito a limitações, incertezas e outros fatores em constante evolução, próprios de questões complexas.

O relatório foi desenvolvido com base em informações, estimativas e julgamentos atuais, utilizando modelos, metodologias e padrões que estão sujeitos a determinados pressupostos e limitações. As restrições incluem, entre outras, a disponibilidade e a precisão dos dados, a ausência de padronização e de séries históricas, além de contingências futuras, dependências, riscos e incertezas associados a, entre outros fatores, desenvolvimentos legislativos, judiciais, fiscais, tecnológicos e regulatórios, em âmbito global e regional, relacionados a temas como mudanças climáticas e divulgações sobre sustentabilidade. Como resultado, esses parâmetros podem exigir ajustes fora do controle da Vale e mudar ao longo do tempo.

No texto, as expectativas atuais e estimativas feitas pela Companhia, muitas das quais estão sujeitas a fatores externos, podem ser identificadas pelo uso de termos prospectivos, como “acreditar”, “poder”, “esperar”, “dever”, “planejar”, “pretender”, “estimar”, “visa”, “buscar”, “meta”, “ambição”, “objetivo” e “potencial”, entre outros. Fatores que podem influenciar esses resultados incluem: (i) alterações em políticas públicas ou regulamentações; (ii) flutuações econômicas e de mercado; (iii) avanços tecnológicos e inovações no setor; (iv) condições climáticas e eventos naturais; (v) fatores geopolíticos e sociais que possam impactar as operações; (vi) tendências da indústria, incluindo a direção dos preços e os níveis esperados de oferta e demanda; (vii) a implementação da estratégia de financiamento e planos de investimento da Companhia; (viii) a capacidade da Vale de cumprir com a implementação de novas tecnologias para mitigar riscos

operacionais ou alcançar suas metas e compromissos; e (ix) outros riscos e incertezas imprevisto. Potenciais investimentos devem estar cientes de que declarações prospectivas não constituem garantia de desempenho futuro e que o desempenho real da Vale pode diferir significativamente daquilo que foi declarado ou sugerido nas declarações contidas nesse relatório.

Dada a natureza dessas variáveis, não há garantia de que os planos, iniciativas, metas, compromissos ou ambições descritas neste relatório serão alcançados total ou parcialmente, ou que os resultados futuros estarão alinhados com as expectativas aqui expressas, especialmente, mas não se limitando a, no que diz respeito a terceiros e sua cadeia de valor. A Vale reserva-se o direito, a seu critério, de revisar, ajustar ou reavaliar sua estratégia, objetivos e abordagens operacionais em resposta a mudanças nas condições internas ou externas, sem qualquer obrigação de notificação prévia ou atualização deste documento.

Este relatório tem finalidade exclusivamente informativa e não deve ser interpretado como uma oferta, compromisso ou garantia de desempenho futuro. Da mesma forma, não constitui aconselhamento jurídico, financeiro, tributário ou de investimento, nem deve ser utilizado como tal fim. Quaisquer decisões ou ações tomadas com base nas informações aqui contidas são de responsabilidade exclusiva do leitor.

Nem a Vale, nem seus executivos, diretores, Administradores, Membros dos Comitês ou representantes assumem qualquer responsabilidade por interpretações equivocadas deste relatório, ou por quaisquer decisões, ações ou perdas decorrentes de seu uso. A elaboração deste documento reflete a perspectiva da Companhia em um momento específico, mas não implica, em hipótese alguma, a adoção de obrigações por parte da Vale ou de seus Administradores e Membros dos Comitês, cuja atuação está limitada aos seus deveres estatutários e à legislação aplicável.

ANEXO I – Base de informações relacionadas a clima

Premissas utilizadas no cálculo das emissões de GEE

Escopo 1

Premissas do Escopo 1

Premissas	Os fatores de emissão de Escopo 1 variam conforme o tipo de energético, o equipamento utilizado, a localidade e o gás considerado. Dessa forma, nesta seção, a Companhia apresenta os principais fatores de emissão de Escopo 1 por categoria, com base nas premissas a seguir, que abrangem a maior parte das emissões da Vale.
Localidades	Brasil, Canadá, Japão, Omã e Reino Unido.
Categorias	<ul style="list-style-type: none"> – Combustão (móvel ou estacionária): A Companhia considera os fatores de emissão do diesel e do biodiesel, que representam mais de 80% das emissões dos complexos minerários da Vale. – Processos industriais: Foram selecionados pela Companhia os fatores de emissão do antracito e do gás natural, principais energéticos utilizados no processo de pelotização da Vale. – Emissões fugitivas: A Companhia considera os fatores de emissão dos dois principais gases reportados em 2025: R-134a e R-410a. – Uso da terra: O registro desse indicador é realizado pela Vale em parceria com o Instituto Tecnológico Vale (ITV), utilizando a abordagem de variação de estoque para quantificar as emissões e remoções entre os reservatórios de carbono de cada localidade. O fator de emissão adotado pela companhia considera o conteúdo de carbono de cada bioma avaliado e o estágio da vegetação, podendo variar entre estados e países. A tabela apresentada reflete a emissão média por hectare suprimido no Brasil em 2025.
Julgamentos	Utilizam-se fatores de emissão padrão (<i>default</i>), conforme indicados na tabela, nos casos em que não há referências locais ou regionais disponíveis.

Categoria de emissão	Atividade geradora das emissões	Fonte dos dados	Forma de cálculo
Combustão estacionária	Queima de combustível utilizado em equipamentos estacionários, bem como o uso de explosivos nas minas.	Faturas e sistemas próprios de gestão de abastecimento/ consumo de combustíveis e explosivos de Mina.	A partir de fatores de emissão, atualizados anualmente, converte-se os consumos, expressos em massa, volume ou energia, em emissões de gases do efeito estufa.
Combustão móvel	Queima de combustível utilizado em equipamentos móveis, como nas frotas de caminhões e locomotivas.	Faturas e sistemas próprios de gestão de abastecimento/ consumo de combustíveis.	
Processo industrial	Processos físicos ou químicos relacionados a produção de Pelota, Briquete, Níquel e Ferro Níquel.	Faturas e sistemas próprios de gestão e análise dos insumos aplicados no processo industrial.	As emissões dos processos industriais são contabilizadas por meio de balanços de massa de combustíveis, insumos não combustíveis e dos produtos após o processamento, ponderados pelos seus respectivos teores de carbono e convertidos e apresentados em emissões de CO ₂ .
Emissões fugitivas	Liberações não intencionais de substâncias tais como hexafluoreto de enxofre (SF ₆) e hidrofluorcarbonos (HFCs).	Gestão e análise dos insumos	A partir de fatores de emissão, atualizados anualmente, converte-se os consumos, expressos em massa, volume ou energia, em emissões de gases do efeito estufa. consumos, expressos em massa, volume ou energia, em emissões de gases do efeito estufa.
Uso da terra	Supressão de vegetação nativa pela Companhia.	Topografia, caminhamento GPS, sensoriamento remoto, entre outros.	A partir dos estoques com base em valores de referências por uso e cobertura da terra, tipologia florestal e idade da floresta secundária.

¹ Documentos que registram as quantidades comercializadas de insumos, combustíveis ou energia elétrica.

Base de referência dos fatores de emissão

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Combustão (Móvel ou Estacionária)	Diesel	Brasil	Fator de emissão de carbono – Diesel – Brasil	t C / TJ	20,2	20,2	Valor de “Gas/Diesel Oil”.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 1: Introduction. Table 1.3 Default values of carbon content.
		Canadá	Fator de emissão de carbono – Diesel – Canadá	t C / TJ	19,06	19,06	Adotado Gas/Diesel Oil: 19,06 t C/TJ GCV. NIR 2025. National Inventory Report 1990 –2023: Greenhouse Gas Sources and Sinks In Canada. Part 2 – Table A4–2 Reference Approach Energy Contents and Emission Factors for Canada (p.250).
		Japão	Fator de emissão de carbono – Diesel – Japão	t C / TJ	18,8	18,8	Adotado Gas oil or diesel oil (crude oil origin): 18,8 t C/TJ GCV. National Greenhouse Gas Inventory Report of Japan 2025. Table 3–11 Carbon emission factors for fuel combustion in gross calorific value (unit: t–C/TJ) – valor 2023 (p.3–18, 82). Pag 3–18, 82
		Omã	Fator de emissão de carbono – Oman	t C / TJ	20,2	20,2	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 1: Introduction. Table 1.3 Default values of carbon content.
		Reino Unido	Fator de emissão de carbono – Diesel – Reino Unido	t C / TJ	20,6	20,6	Fator de emissão de C calculado por balanço de massa a partir do FE de CO ₂ : Adotado Diesel (100% mineral diesel) = 0,26475 kg CO ₂ /kWh (net CV). Aba: “Fuels”. Linha 77. DEFRA 2025: Conversion factors 2025– Full set (for advanced users) – Gov.uk. Version: 1,1.Foi necessário converter kWh em TJ.
	Biodiesel – B100	Brasil	Fator de emissão de carbono – B100 – Brasil	t C / TJ	19,3	19,3	Valor de “Biodiesels”. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 1: Introduction. Table 1.3 Default values of carbon content.
		Canadá	Fator de emissão de carbono – B100 – Canadá	t C / TJ	18,75	18,77	Adotado Liquid Biomass: 18,75 t C/TJ GCV. NIR 2025. National Inventory Report 1990 –2023: Greenhouse Gas Sources and Sinks In Canada. Part 2 – Table A4–2 Reference Approach Energy Contents and Emission Factors for Canada (pág. 250).

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Combustão (Móvel ou Estacionária)	Biodiesel - B100	Default	Fator de emissão de carbono - B100 - Default	t C / TJ	19,3	19,3	Valor de "Biodiesels". 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 1: Introduction. Table 1.3 Default values of carbon content.
		Reino Unido	Fator de emissão de carbono - B100 - Reino Unido	t C / TJ	19,68	19,68	Biodiesel= 72,16 kg CO ₂ / GJ. Aba: "Outside of Scopes". Célular D35.DEFRA 2025: Conversion factors 2025- Full set (for advanced users) - Gov.uk.
	Diesel	Default	Fator de emissão para CH ₄ - Diesel - Caldeira - Default	kg CH ₄ / TJ	0,2	0,2	Valor de "Gas/Diesel Oil Boilers".2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.7 Industrial source emission factors.
			Fator de emissão para N ₂ O - Diesel - Caldeira - Default	kg N ₂ O / TJ	0,4	0,4	Valor de "Gas/Diesel Oil Boilers".2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.7 Industrial source emission factors.
			Fator de emissão para CH ₄ - Diesel - Forno - Default	kg CH ₄ / TJ	3	3	Valor de "Gas/Diesel Oil" - Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
		Fator de emissão para N ₂ O - Diesel - Forno - Default	kg N ₂ O / TJ	0,6	0,6	Valor de "Gas/Diesel Oil" - Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.	
		Fator de emissão para CH ₄ - Diesel - Locomotiva - Default	kg CH ₄ / TJ	4,15	4,15	Railways - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.4.1 Default emission factors for the most common fuels used for rail transport (valor padrão).	
Fator de emissão para N ₂ O - Diesel - Locomotiva - Default	kg N ₂ O / TJ	28,6	28,6	Railways - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.4.1 Default emission factors for the most common fuels used for rail transport (valor padrão).			

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Combustão (Móvel ou Estacionária)	Diesel	Default	Fator de emissão para CH ₄ - Diesel - Motor Estacionário - Default	kg CH ₄ / TJ	3	3	Valor de "Gas/Diesel Oil" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
			Fator de emissão para N ₂ O - Diesel - Motor Estacionário - Default	kg N ₂ O / TJ	0,6	0,6	Valor de "Gas/Diesel Oil" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
			Fator de emissão para CH ₄ - Diesel - Motor Móvel - Default	kg CH ₄ / TJ	4,15	4,15	Railways - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.4.1 Default emission factors for the most common fuels used for rail transport (valor padrão).
			Fator de emissão para N ₂ O - Diesel - Motor Móvel - Default	kg N ₂ O / TJ	28,6	28,6	Railways - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.4.1 Default emission factors for the most common fuels used for rail transport (valor padrão).
	Biodiesel - B100	Default	Fator de emissão para CH ₄ - B100 - Caldeira - Default	kg CH ₄ / TJ	3	3	Valor de "Biodiesels" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para N ₂ O - B100 - Caldeira - Default	kg N ₂ O / TJ	0,6	0,6	Valor de "Biodiesels" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para CH ₄ - B100 - Forno - Default	kg CH ₄ / TJ	3	3	Valor de "Biodiesels" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para N ₂ O - B100 - Forno - Default	kg N ₂ O / TJ	0,6	0,6	Valor de "Biodiesels" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Combustão (Móvel ou Estacionária)	Biodiesel - B100	Default	Fator de emissão para CH ₄ - B100 - Locomotiva - Default	kg CH ₄ / TJ	4,15	4,15	Railways - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.4.1 Default emission factors for the most common fuels used for rail transport (valor padrão). Capítulo(s) corrigido(s) em junho de 2019.
			Fator de emissão para N ₂ O - B100 - Locomotiva - Default	kg N ₂ O / TJ	28,6	28,6	Railways - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.4.1 Default emission factors for the most common fuels used for rail transport (valor padrão). Capítulo(s) corrigido(s) em junho de 2019.
			Fator de emissão para CH ₄ - B100 - Motor Estacionário - Default	kg CH ₄ / TJ	3	3	Valor de "Biodiesels" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para N ₂ O - B100 - Motor Estacionário - Default	kg N ₂ O / TJ	0,6	0,6	Valor de "Biodiesels" - Default Emission Factor. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para CH ₄ - B100 - Motor Móvel - Default	kg CH ₄ / TJ	4,15	4,15	Off-road source - Industry - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.3.1 Default emission factors for off-road mobile sources and machinery (valor padrão).
			Fator de emissão para N ₂ O - B100 - Motor Móvel - Default	kg N ₂ O / TJ	28,6	28,6	Off-road source - Industry - Diesel. IPCC 2006, Volume 2, Chapter 3, Table 3.3.1 Default emission factors for off-road mobile sources and machinery (valor padrão).
Processos Industriais	Antracito	Default	Fator de emissão de carbono - Antracito - Default	t C / TJ	26,8	26,8	Valor de "Anthracite". 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 1: Introduction. Table 1.3 Default values of carbon content.
			Gás Natural	Default	Fator de emissão de carbono - Gás Natural - Default	t C / TJ	15,33

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Processos Industriais	Gás Natural	Canadá	Fator de emissão de carbono - Gás Natural - Canadá	t C / TJ	13,79	13,79	Adotado Natural Gas. NIR 2025. National Inventory Report 1990 –2023: Greenhouse Gas Sources and Sinks In Canada. Part 2 – Table A4–2 Reference approach energy contents and emission factors for canada (p.250).
		Japão	Fator de emissão de carbono - Gás Natural - Japão	t C / TJ	13,9	13,9	Adotado Indigenous Natural Gas. National Greenhouse Gas Inventory Report of Japan 2025. Table 3-11 Carbon emission factors for fuel combustion in gross calorific value (Unit: t-C/TJ) – valor 2023 (p.3-18, 82).
		Omã	Fator de emissão de carbono - Oman	t C / TJ	15,3	15,3	Valor de "Natural Gas".2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 1: Introduction. Table 1.3 Default values of carbon content.
		Reino Unido	Fator de emissão de carbono - Gás Natural - Reino Unido	t C / TJ	15,32	15,32	Fator de emissão de C calculado por balanço de massa a partir do FE de CO ₂ : Adotado natural gas = 0,20229 kgCO ₂ / kWh (net CV). Aba: "Fuels" linha 41. DEFRA 2025: Conversion factors 2025- Full set (for advanced users) – Gov.uk. Version: 1,1. Foi necessário converter kWh em TJ.
	Antracito	Default	Fator de emissão para CH ₄ - Antracito - Caldeira - Default	kg CH ₄ / TJ	10	10	Valor de "Anthracite" - Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para N ₂ O - Antracito - Caldeira - Default	kg N ₂ O / TJ	1,5	1,5	Valor de "Anthracite" - Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para CH ₄ - Antracito - Forno - Default	kg CH ₄ / TJ	10	10	Valor de "Anthracite" - Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Processos Industriais	Antracito	Default	Fator de emissão para N ₂ O – Antracito – Forno – Default	kg N ₂ O / TJ	1,5	1,5	Valor de “Anthracite” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para CH ₄ – Antracito – Motor Estacionário – Default	kg CH ₄ / TJ	10	10	Valor de “Anthracite” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
			Fator de emissão para N ₂ O – Antracito – Motor Estacionário – Default	kg N ₂ O / TJ	1,5	1,5	Valor de “Anthracite” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction. Capítulo(s) corrigido(s) em abril de 2007.
	Gás Natural	Default	Fator de emissão para CH ₄ – Gás natural – Caldeira – Default	kg CH ₄ / TJ	1	1	Valor de “Natural Gas / Boilers”.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.7 Industrial source emission factors.
			Fator de emissão para N ₂ O – Gás natural – Caldeira – Default	kg N ₂ O / TJ	1	1	Valor de “Natural Gas / Boilers”.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.7 Industrial source emission factors.
			Fator de emissão para CH ₄ – Gás natural – Forno – Default	kg CH ₄ / TJ	1	1	Valor de “Natural Gas” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
			Fator de emissão para N ₂ O – Gás natural – Forno – Default	kg N ₂ O / TJ	0,1	0,1	Valor de “Natural Gas” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
			Fator de emissão para CH ₄ – Gás natural – Motor Estacionário – Default	kg CH ₄ / TJ	1	1	Valor de “Natural Gas” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
			Fator de emissão para N ₂ O – Gás natural – Motor Estacionário – Default	kg N ₂ O / TJ	0,1	0,1	Valor de “Natural Gas” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.
			Fator de emissão para N ₂ O – Gás natural – Motor Estacionário – Default	kg N ₂ O / TJ	0,1	0,1	Valor de “Natural Gas” – Default Emission Factor.2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.3 Default emission factors for stationary combustion in manufacturing industries and construction.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Categoria	Energético / Tipo de gás	País	Descrição	Unidade de medida	2025	2024	Referência 2025
Processos Industriais	Gás Natural	Default	Fator de emissão para CH ₄ – Gás natural – Motor Móvel – Default	kg CH ₄ / TJ	92	92	Valor de "Natural Gas".IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories – Volume 2: Energy – Chapter 3: Table 3.2.2 Road transport N ₂ O and CH ₄ default emission factors and uncertainty ranges.
			Fator de emissão para N ₂ O – Gás natural – Motor Móvel – Default	kg N ₂ O / TJ	3	3	Valor de "Natural Gas".IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories – Volume 2: Energy – Chapter 3: Table 3.2.2 Road transport N ₂ O and CH ₄ default emission factors and uncertainty ranges.
			Fator de emissão para CH ₄ – Gás natural – Turbina – Default	kg CH ₄ / TJ	4	4	Valor de "Natural Gas / Gas-Fired Gas Turbines >3MW".2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.7 Industrial source emission factors.
			Fator de emissão para N ₂ O – Gás natural – Turbina – Default	kg N ₂ O / TJ	1	1	Valor de "Natural Gas / Gas-Fired Gas Turbines >3MW".2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2: Energy > Chapter 2: Stationary Combustion. Table 2.7 Industrial source emission factors.
Emissões Fugitivas	R-134a	Default	HFC	GWP	1.530	1300	GWP para 100 anos (IPCC, 2021).IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2021: The Physical Science Basis (AR6). Table 7.SM.7.
	R-410a	Default	Blend	GWP	1.923,5	2087,5	GWP para 100anos (IPCC, 2021).Ferramenta PBGHG (v2025.0.1). Aba: Fatores de Emissão > Seção 5: Potencial de Aquecimento Global (PAG) > Tabela 21. Potencial de aquecimento global (GWP) dos gases de efeito estufa controlados pelo Protocolo de Quioto.
Uso da Terra	Emissões pelo Uso da Terra	Brasil	Emissão média por hectare suprimido em 2024	t CO ₂ e / ha	365,4	149,4	Informação fornecida pelo Instituto Tecnológico Vale (ITV).

Escopo 2

Categoria de emissão	Atividade geradora das emissões	Fonte dos dados	Forma de cálculo	Referências dos Fatores de Emissão
Energia elétrica adquirida	Geração da energia elétrica adquirida e consumida pela Companhia	Faturas e sistemas próprios de medição e gestão interna do consumo de energia elétrica	A partir de fatores de emissão dos grids nacionais onde a Vale opera, calcula-se a emissão de Escopo 2 (<i>location-Based</i>) referente ao consumo faturado e gerido pela empresa.	MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil IEA – International Energy Agency DEFRA – Department for Environment, Food & Rural Affairs

Escopo 3

Categoria de emissão	Atividade geradora das emissões	Fonte dos dados	Forma de cálculo
1 – Bens e serviços comprados	Emissões a montante (em inglês <i>“cradle-to-gate”</i>) decorrentes da extração, produção e transporte de bens e serviços adquiridos pela Companhia no ano de referência, quando não incluído de outra forma nas categorias 2 a 8.	Sistemas próprios de gestão de suprimentos.	<i>“average-data”</i>
2 – Bens de capital	Emissões derivadas da extração, produção e transporte de bens de capital (maquinários, imóveis, equipamentos – plant, property & equipment – PP&E) comprados ou adquiridos.	Sistemas próprios de gestão de suprimentos.	<i>“average-data”</i>
3 – Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	Emissões relacionadas à extração, produção e transporte de combustíveis e energia comprados e consumidos pela Companhia. A energia adquirida para os processos (Escopo 2) apresentam perdas da transmissão e distribuição no sistema, as quais também são quantificadas nessa categoria.	Faturas e sistemas próprios de gestão de consumo de combustíveis e energia elétrica.	<i>“average-data”</i>
4 – Transporte e distribuição (upstream)	Emissões relacionadas ao transporte e distribuição de insumos, produtos e resíduos da Vale, quando executados por empresa terceira contratada direta (inbound – transporte dos fornecedores à Vale; e outbound – transporte da Vale até o consumidor ou destino final). Engloba também as emissões de transporte de materiais entre as suas unidades.	Sistemas próprios de gestão de consumo de combustíveis e distância percorrida de transporte e distribuição.	<i>“fuel-based” and “distance-based”</i>
6 – Viagens a negócios	Emissões derivadas de viagens de negócios, abrangendo tanto voos domésticos como internacionais efetuados por funcionários, além de outros serviços relacionados a viagens de negócios, como hospedagem em hotéis e aluguel de veículos.	Sistemas de gestão de viagens a negócios.	<i>“distance-based”</i>
7 – Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	Emissões provenientes do transporte de funcionários entre suas residências e os locais de trabalho durante o ano de referência (em veículos que não pertencem ou não são operados pela Vale).	Sistemas próprios de gestão de consumo de combustíveis para deslocamento de funcionários.	<i>“fuel-based”</i>
9 – Transporte e distribuição (downstream)	Emissões decorrentes do transporte e distribuição de produtos vendidos pela Companhia no ano de referência entre as operações da Vale e o consumidor final (se não for pago pela empresa), incluindo varejo e armazenamento (em veículos e instalações não pertencentes ou controlados pela Companhia).	Sistemas próprios de gestão de consumo de combustíveis e distância percorrida de transporte e distribuição.	<i>“fuel-based” and “distance-based”</i>
10 – Processamento de produtos vendidos	Emissões provenientes do processamento industrial (beneficiamento) dos produtos vendidos pela Companhia. Nesta categoria considera-se as emissões geradas até o final da cadeia (consumidor final).	Sistemas de gestão de produtos vendidos.	<i>“average-data”</i>
15 – Investimentos	Emissões associadas à operação dos investimentos da Companhia, abrangendo investimentos em ações, dívidas e financiamento de projetos durante o ano de referência, emissões ainda não incorporadas ao Escopo 1 e/ou Escopo 2.	Sistemas próprios de gestão de investimentos. Inventários de GEE, dados financeiros e de produção divulgados pelas empresas investidas pela Vale.	<i>“investment-specific”</i>

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

Base de referência dos fatores de emissão

Principais fatores de emissão utilizados no cálculo da Categoria 10 do Escopo 3, relacionados ao processamento de minério de ferro vendido. As emissões relacionadas ao processamento de minério de ferro vendido correspondem a cerca de 93,7% das emissões de Escopo 3 da Vale.

Principais fatores de emissão - Escopo 3 (Categoria 10: Processamento de Produtos Vendidos)	2025	2024	Unidade de medida	Referência 2025
Fator de emissão de CO ₂ para produção de ferro-esponja - DRI	0,7	0,7	t CO ₂ / t DRI	IPCC 2019 Refinement: Guidelines for National GHG Inventories. Volume 3, Chapter 4: Metal Industry Emissions. Table 4.1b (new) Tier 1 default CO ₂ emission factors for iron and steel production.
Fator de emissão de CO ₂ para produção de ferro-gusa em Alto-forno - BF	1,43	1,43	t CO ₂ / t gusa líquido	IPCC 2019 Refinement: Guidelines for National GHG Inventories. Volume 3, Chapter 4: Metal Industry Emissions. Table 4.1b (new) Tier 1 default CO ₂ emission factors for iron and steel production.
Fator de emissão de CO ₂ para produção de Sinter	0,21	0,21	t CO ₂ / t sinter	IPCC 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories - Volume 3 - Industrial Processes and Product Use, Chapter 4: Metal Industry Emissions. Table 4.1a (new) Tier 1 default CO ₂ emission factors for sinter and pellet production.
Fator de emissão de CO ₂ para produção de aço em Forno/ Conversor a Oxigênio - BOF	0,174	0,174	t CO ₂ / t aço líquido	Valor máximo: 0,174 t CO ₂ / t aço líquido.
Fator de emissão de CO ₂ para produção de aço em Forno a Arco Elétrico - EAF	0,126	0,126	t CO ₂ / t aço líquido	Valor de "Forno a arco elétrico (EAF) (tonelada CO ₂ por tonelada de aço produzido)": média 0,126 t CO ₂ / t aço líquido. (média 0,072 - 0,18 t CO ₂ / t aço líquido). Nota: 1) O fator de emissão para a produção de aço EAF não inclui emissões da produção de ferro. 2) (EU IPPC BREF 2013), Chapter 8, Table 8.1, p.429 (0,072- 0,180 t CO ₂ /t of steel produced). IPCC 2019 Refinement: Guidelines for National GHG Inventories. Volume 3, Chapter 4: Metal Industry Emissions. Table 4.1b (new) Tier 1 default CO ₂ emission factors for iron & steel production.
Fator de emissão de CO ₂ para produção de aço em via rota BF / BOF	1,58	1,58	t CO ₂ / t aço líquido	IPCC 2019 Refinement: Guidelines for National GHG Inventories. Volume 3, Chapter 4: Metal Industry Emissions. Table 4.1b (new) Tier 1 default CO ₂ emission factors for iron and steel production.

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

ANEXO II – Base de informações relacionadas a sustentabilidade

(a) Nome da instalação	(b) País	(c) Status da propriedade	(d) Status operacional	(e) Método de construção	(f) Capacidade máxima de armazenamento permitida (m³)	(g) Quantidade atual de rejeitos armazenados (m³)	(h) Classificação de consequência	(i) Data da revisão técnica independente mais recente	(j) Constatações relevantes resultante da revisão técnica independente	(k) Medidas de mitigação	(l) plano de preparação e resposta a emergências específico do local (EPRP)
5 - Mutuca	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	10.811.178,9	9.771.474,4	Extrema	04/06/2024	Não	Não	Sim
Área IX ¹	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	1.749.290,0	1.350.000,0	Muito Alta	19/04/2024	Não	Não	Sim
Azul	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Jusante	24.260.734,0	19.469.460,0	Alta	18/10/2024	Não	Não	Sim
B3/B4	Brasil	Operada pela Vale	Descaracterizada	Montante	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A
Barragem 7	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	34.000.000,0	10.517.454,0	Extrema	23/10/2024	Não	Não	Sim
Campo Grande	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	20.589.983,5	19.910.840,2	Extrema	07/05/2025	Não	Não	Sim
Diogo	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	15.590.154,0	8.331.645,5	Extrema	15/04/2024	Não	Não	Sim
Dique de Pedra	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Etapa Única	500.000,0	498.670,0	Alta	25/07/2024	Não	Não	Sim
Doutor	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	29.377.356,9	29.377.356,9	Extrema	28/03/2025	Não	Não	Sim

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

(a) Nome da instalação	(b) País	(c) Status da propriedade	(d) Status operacional	(e) Método de construção	(f) Capacidade máxima de armazenamento permitida (t)	(g) Quantidade atual de rejeitos armazenados (t)	(h) Classificação de consequência	(i) Data da revisão técnica independente mais recente	(j) Constatações relevantes resultante da revisão técnica independente	(k) Medidas de mitigação	(l) plano de preparação e resposta a emergências específico do local (EPRP)
ED Monjolo	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	19.000.000,0	19.000.000,0	Extrema	19/09/2025	Não	Não	Sim
ED Vale das Cobras	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	22.981.598,8	22.981.598,8	Extrema	19/09/2025	Não	Não	Sim
Forquilha I	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	12.763.176,5	12.763.176,5	Extrema	25/04/2023	Não	Não	Sim
Forquilha II	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	22.778.397,9	22.778.397,9	Extrema	25/04/2023	Não	Não	Sim
Forquilha III	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	19.476.113,0	19.476.113,0	Muito Alta	14/11/2024	Não	Não	Sim
Forquilha IV	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Alteamento por linha de centro	8.023.368,0	4.112.295,1	Muito Alta	06/10/2023	Não	Não	Sim
Forquilha V	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Etapa Única	2.880.000,0	2.370.000,0	Muito Alta	13/06/2024	Não	Não	Sim
Galego	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Jusante	2.281.620,7	1.933.360,0	Extrema	26/07/2024	Não	Não	Sim
Gelado	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	161.432.233,0	144.472.543,0	Extrema	26/11/2025	Não	Não	Sim
Grupo ²	Brasil	Operada pela Vale	Descaracterizada	Montante	-	-	Muito Alta	N/A	N/A	N/A	N/A
Itabiruçu	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	199.230.143,8	194.542.439,5	Extrema	10/06/2024	Não	Não	Sim

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

(a) Nome da instalação	(b) País	(c) Status da propriedade	(d) Status operacional	(e) Método de construção	(f) Capacidade máxima de armazenamento permitida (t)	(g) Quantidade atual de rejeitos armazenados (t)	(h) Classificação de consequência	(i) Data da revisão técnica independente mais recente	(j) Constatações relevantes resultante da revisão técnica independente	(k) Medidas de mitigação	(l) plano de preparação e resposta a emergências específico do local (EPRP)
Kalunga	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	3.060.260,0	2.628.620,0	Alta	23/10/2024	Não	Não	Sim
Maravilhas I	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	2.229.418,0	2.023.578,0	Alta	02/09/2024	Não	Não	Sim
Maravilhas II	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Jusante	103.751.000,0	86.556.111,0	Extrema	19/09/2025	Não	Não	Sim
Maravilhas III	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	29.760.000,0	19.486.675,0	Extrema	20/12/2023	Não	Não	Sim
Norte/Laranjeiras	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Etapa Única	39.032.006,6	33.181.203,6	Extrema	26/11/2025	Não	Não	Sim
Peneirinha	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Linha de Centro	1.201.430,0	1.038.010,0	Significativa	24/11/2023	Não	Não	Sim
Rio do Peixe (Barragem)	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	16.132.351,7	14.144.168,4	Extrema	24/09/2024	Não	Não	Sim
5 - MAC	Brasil	Operada pela Vale	Inativa	Jusante	14.905.738,4	13.929.308,2	Extrema	09/04/2026	Não	Não	Sim
Sistema Conceição³	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Montante	48.147.955,0	45.585.392,0	Extrema	09/04/2025	Não	Não	Sim
Sistema Pontal	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	227.139.145,0	227.139.145,0	Extrema	02/10/2023	Não	Não	Sim
Sul (Córrego do Canal)	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	76.873.080,8	56.511.950,0	Extrema	09/04/2025	Não	Não	Sim

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

(a) Nome da instalação	(b) País	(c) Status da propriedade	(d) Status operacional	(e) Método de construção	(f) Capacidade máxima de armazenamento permitida (t)	(g) Quantidade atual de rejeitos armazenados (t)	(h) Classificação de consequência	(i) Data da revisão técnica independente mais recente	(j) Constatações relevantes resultante da revisão técnica independente	(k) Medidas de mitigação	(l) plano de preparação e resposta a emergências específico do local (EPRP)
Sul Superior	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	6.313.073,0	4.488.907,2	Alta	04/10/2023	Não	Não	Sim
Timbopeba	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	26.389.767,6	24.828.630,4	Extrema	26/05/2023	Não	Não	Sim
Torto	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	16.900.000,0	8.444.775,4	Extrema	N/A ⁴	Não	Não	Sim
Vargem Grande	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	4.547.748,6	3.553.170,0	Extrema	26/11/2025	Não	Não	Sim
VI	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Etapa Única	664.580,3	353.089,7	Extrema	13/02/2025	Não	Não	Sim
Xingu	Brasil	Operada pela Vale	Em Descaracterização	Montante	7.615.355,10	7.588.993,87	Extrema	22/09/2025	Não	Não	Sim
Copper Cliff Central Tailings Area - A-Area⁵	Canada	Operada pela Vale	Inativa	Montante	800.000,0	800.000,0	Extrema	set/2025	Não	Não	Sim
Copper Cliff Central Tailings Area - M-Area⁵	Canada	Operada pela Vale	Inativa	Montante	1.700.000,0	1.700.000,0	Extrema	set/2025	Não	Não	Sim
Copper Cliff Central Tailings Area - P-Area⁵	Canada	Operada pela Vale	Inativa	Montante	3.700.000,0	3.700.000,0	Extrema	set/2025	Não	Não	Sim
Copper Cliff Central Tailings Area - R-Area	Canada	Operada pela Vale	Ativa	Montante	550.000.000,0	255.000.000,0	Extrema	set/2025	Não	Não	Sim

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma

(a) Nome da instalação	(b) País	(c) Status da propriedade	(d) Status operacional	(e) Método de construção	(f) Capacidade máxima de armazenamento permitida (t)	(g) Quantidade atual de rejeitos armazenados (t)	(h) Classificação de consequência	(i) Data da revisão técnica independente mais recente	(j) Constatações relevantes resultante da revisão técnica independente	(k) Medidas de mitigação	(l) plano de preparação e resposta a emergências específico do local (EPRP)
Headwater Pond (Voisey's Bay)	Canada	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	19.900.000,0	19.900.000,0	Alta	ago/2025	Não	Não	Sim
Residue Storage Area	Canada	Operada pela Vale	Ativa	Etapa Única	9.820.000,0	5.910.000,0	Extrema	ago/2025	Não	Não	Sim
Thompson TSF	Canada	Operada pela Vale	Ativa	Montante	65.700.000,0	45.000.000,0	Muito Alta	jul/2025	Não	Não	Sim
Upper Ponds Area ⁵	Canada	Operada pela Vale	Inativa	Montante	600.000,0	600.000,0	Extrema	set/2025	Não	Não	Sim
Frood-Stobie Emergency Tailings Area ⁶	Canada	Operada pela Vale	Inativa	Etapa Única	2.500.000,0	2.200.000,0	Alta	mai/2025	Não	Não	Sim
Shebandowan ⁶	Canada	Operada pela Vale	Fechada	Jusante	7.000.000,0	4.000.000,0	Muito Alta	mai/2025	Não	Não	Sim
Levack ⁵	Canada	Operada pela Vale	Inativa	Jusante	5.400.000,0	5.000.000,0	Significativa	mai/2025	Não	Não	Sim
Barragem do Mirim	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	353.300.000,0	139.300.000,0	Extrema	out/2025	Não	Não	Sim
Barragem Sossego	Brasil	Operada pela Vale	Ativa	Jusante	163.000.000,0	155.194.598,6	Muito Alta	out/2025	Não	Não	Sim

Nota:

¹ Obras de descaracterização finalizadas. Pendente anuência dos órgãos reguladores.

² Descaracterização aprovada pela Agência Nacional de Mineração. Aguardando posicionamento da FEAM-MG.

³ Os diques internos/de sela do Sistema Pontal (Dique 2, Dique 3, Dique 4, Dique 5, Cordão Nova Vista, Minervino), do Sistema Conceição (1A, 1B) e do Sistema 5 - MAC (Auxiliar), não são contabilizados de forma independente, conforme determina a Resolução 95/2022 e o Decreto 48.140/2021. Essas estruturas são alteadas a montante e fazem parte do programa de descaracterização, sendo que 7 delas já tiveram suas obras concluídas e estão em processo de avaliação e descadastramento nos órgãos reguladores. Os barramentos principais desses Sistemas (Barragem 5 MAC, Barragem Pontal e Barragem Conceição) não são estruturas alteadas a montante e não fazem parte do programa de descaracterização.

⁴ A estrutura entrou em operação em 2023, conforme a legislação, a revisão técnica é feita em 3, 5 ou 7 anos - dependendo da classificação de DPA. A primeira revisão está programada para junho deste ano.

⁵ Para estes locais inativos, o armazenamento permitido foi considerado como sendo a tonelagem total de rejeitos depositados.

⁶ Frood-Stobie Emergency Tailings Area foi construída a jusante da estrutura legada em uma única etapa.

⁷ Atualmente, Shebandowan não possui uma boa estimativa da tonelagem de rejeitos depositados (instalação legada).

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma



Foto: Washington Alves

Legenda – Classificação de Consequência de Barragens de Rejeitos¹

Baixo – Não há população identificável sob risco, portanto não se espera perda de vidas. Os impactos ambientais são mínimos, localizados e reversíveis, com área afetada inferior a 10 km², sem perda significativa de habitat ou espécies ameaçadas. A água de processo apresenta baixa toxicidade e os rejeitos não são potencialmente geradores de drenagem ácida. Não há efeitos relevantes à saúde humana, nem deslocamento social ou impactos culturais. As perdas econômicas são baixas, inferiores a US\$ 1 milhão, em áreas com infraestrutura limitada.

Significativo – Envolve de 1 a 10 pessoas sob risco, geralmente expostas de forma temporária, sem expectativa de perda de vidas. Os impactos ambientais são leves e de curto prazo, podendo ocorrer deterioração limitada de habitat. Há interrupções sociais ou de negócios, com baixa probabilidade de perdas culturais ou efeitos adversos à saúde. As perdas econômicas permanecem moderadas, inferiores a US\$ 10 milhões, associadas principalmente a usos recreativos, atividades sazonais ou rotas de transporte pouco frequentes.

Alto – Engloba de 11 a 100 pessoas sob risco, com possibilidade de perda de vidas. Os impactos ambientais tornam-se significativos, incluindo perda ou deterioração de habitat crítico ou de espécies raras e ameaçadas. A água de processo apresenta toxicidade moderada e há baixo potencial de drenagem ácida ou lixiviação de metais. A área de impacto varia entre 10 e 20 km², com restauração difícil e de longo prazo (> 5 anos). Socialmente, afeta entre 500 e 1.000 pessoas, com interrupção de serviços, impactos culturais regionais e potenciais efeitos adversos de curto prazo à saúde. As perdas econômicas são altas, afetando infraestrutura, transporte público e empregos, com custos de relocação ou compensação inferiores a US\$ 100 milhões.

Muito Alto – Considera de 101 a 1.000 pessoas sob risco, com perda de vidas considerada provável. Os impactos ambientais são severos, envolvendo perda significativa de habitat crítico ou espécies ameaçadas, água de processo altamente tóxica e alto potencial de drenagem ácida e lixiviação de metais. A área potencialmente afetada é superior a 20 km², e a restauração ou compensação, embora possível, é extremamente complexa e demorada (entre 5 e 20 anos). Os impactos sociais são amplos, com mais de 1.000 pessoas deslocadas ou com atividades interrompidas por mais de um ano, perda significativa de patrimônio cultural e efeitos adversos relevantes e duradouros à saúde humana. As perdas econômicas são muito elevadas, não ultrapassando US\$ 1 bilhão, afetando infraestruturas e serviços importantes.

Extremo – Abrange mais de 1.000 pessoas sob risco, com perda de vidas muito provável. Caracteriza-se por impactos ambientais catastróficos, com destruição irreversível de habitat crítico ou espécies raras, água de processo altamente tóxica e potencial extremo de drenagem ácida e lixiviação. A área impactada excede 20 km² e a restauração ou compensação em espécie é impossível ou exige períodos superiores a 20 anos. Socialmente, mais de 5.000 pessoas podem ser afetadas por deslocamentos prolongados, com destruição significativa de patrimônio nacional e efeitos severos e permanentes à saúde humana. As perdas econômicas são extremas, superiores a US\$ 1 bilhão, atingindo infraestrutura crítica, como hospitais e grandes complexos industriais, com custos sociais e de reassentamento muito elevados.

¹ A Classificação de Consequência de Barragens de Rejeitos é baseada no Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos.



Relatório de asseguração limitada dos auditores independentes sobre as informações contidas no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025

Ao Conselho de Administração e Acionistas
Vale S.A.
Rio de Janeiro - RJ

Introdução

Fomos contratados pela Vale S.A. ("Companhia" ou "Vale") para apresentar nosso relatório de asseguração limitada sobre as informações de sustentabilidade constantes no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025 da Vale relativas ao exercício findo em 31 de dezembro de 2025.

Nossa asseguração limitada não se estende a informações de períodos anteriores ou a qualquer outra informação divulgada em conjunto com o Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, incluindo quaisquer imagens, arquivos de áudio ou vídeos incorporados.

Responsabilidades da administração da Vale

A administração da Vale é responsável por:

- (a) Selecionar ou estabelecer critérios adequados para a preparação e apresentação das informações constantes no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025.
- (b) Preparar as informações de acordo com as Normas de Divulgação de Sustentabilidade emitidas pelo Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade (CBPS) e com os IFRS *Sustainability Disclosure Standards* emitidos pelo *International Sustainability Standards Board* (ISSB), ambos modificados pela Resolução no. 193/2023 emitida pela CVM – Comissão de Valores Mobiliários.
- (c) Desenhar, implementar e manter controles internos sobre as informações relevantes para a preparação das informações constantes no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, para que estejam livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Limitações na preparação e apresentação das informações e indicadores de sustentabilidade

A administração, na preparação e apresentação das informações e indicadores de sustentabilidade, seguiu as definições das Normas de Divulgação de Sustentabilidade e dos IFRS *Sustainability Disclosure Standards*, portanto, as informações apresentadas no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025 não possuem o objetivo de assegurar o cumprimento de leis e regulações sociais, econômicas, ambientais ou de engenharia. Os referidos padrões preveem, entretanto, a apresentação e divulgação de eventuais riscos



Vale S.A.

relacionados a tais regulamentações, quando considerados significativos de ponto de vista financeiro.

A ausência de um conjunto significativo de práticas estabelecidas nas quais se basear para avaliar e medir informações de sustentabilidade permite técnicas de avaliação e medição diferentes, porém aceitáveis, que podem afetar a comparabilidade entre entidades e ao longo do tempo.

Nossa independência e gestão de qualidade

Cumprimos com os requisitos de independência e outras exigências éticas do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), que são fundamentados nos princípios de integridade, objetividade, competência e zelo profissional e que, também, consideram o sigilo e o comportamento dos profissionais.

Aplicamos a NBC PA 01 - "Gestão de Qualidade para Firms (Pessoas Jurídicas e Físicas) de Auditores Independentes", e, conseqüentemente, projetamos, implementamos e mantemos um sistema de gestão de qualidade abrangente, incluindo políticas e procedimentos relacionados com o cumprimento dos requisitos éticos, padrões profissionais e requisitos legais e regulatórios aplicáveis.

Responsabilidade dos auditores independentes

Nossa responsabilidade é expressar uma conclusão sobre as informações de sustentabilidade constantes no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025 com base nos trabalhos de asseguarção limitada conduzidos de acordo com a norma NBC TO 3000 - "Trabalhos de Asseguarção Diferente de Auditoria e Revisão", também emitida pelo CFC, que é equivalente à norma internacional ISAE 3000 - *Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information*, emitida pelo

International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB).

Essas normas requerem que o trabalho seja planejado e executado com o objetivo de obter segurança limitada de que as informações de sustentabilidade constantes no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, tomadas em conjunto, estão livres de distorções relevantes, seja por fraude ou erro, e emitir um relatório de asseguarção limitada que inclui a nossa conclusão.

Um trabalho de asseguarção limitada conduzido de acordo com a NBC TO 3000 (ISAE 3000) consiste principalmente de indagações à administração da Vale e outros profissionais da Vale que estão envolvidos na elaboração das informações, assim como pela aplicação de procedimentos analíticos para obter evidências que nos possibilitem concluir, na forma de asseguarção limitada, sobre as informações tomadas em conjunto. Um trabalho de asseguarção limitada requer, também, a execução de procedimentos adicionais quando o auditor independente toma conhecimento de assuntos que o levem a acreditar que as informações divulgadas no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, tomadas em conjunto, podem apresentar distorções relevantes.

Como parte de um trabalho de asseguarção limitada de acordo com a NBC TO 3000 (ISAE 3000), exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional durante todo o trabalho. Nós também:

- (a) Determinamos a adequação nas circunstâncias da Companhia do uso das Normas de Divulgação de Sustentabilidade e dos IFRS *Sustainability Disclosure Standards* como base para a elaboração das informações e indicadores de sustentabilidade.
- (b) Executamos procedimentos de avaliação de risco, incluindo a obtenção de um entendimento dos controles internos



Vale S.A.

relevantes para o trabalho, para identificar onde é provável que surjam distorções relevantes, seja devido a fraude ou erro, mas não com o objetivo de fornecer uma conclusão sobre a eficácia dos controles internos da Companhia.

- (c) Desenhamos e executamos procedimentos que respondam aos casos em que é provável que surjam distorções relevantes nas informações e indicadores de sustentabilidade. O risco de não detectar uma distorção relevante resultante de fraude é maior do que para uma resultante de erro, pois a fraude pode envolver conluio, falsificação, omissões intencionais, ou a violação dos controles internos.

Sumário dos procedimentos executados

Os procedimentos selecionados basearam-se na nossa compreensão dos aspectos relativos à compilação, materialidade e apresentação das informações contidas no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, de outras circunstâncias do trabalho e da nossa consideração sobre atividades e sobre os processos associados às informações materiais divulgadas no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, em que distorções relevantes poderiam existir. Os procedimentos compreenderam:

- (a) o planejamento dos trabalhos para o entendimento do processo de preparação de informações de sustentabilidade, considerando a relevância, o volume de informações quantitativas e qualitativas e os sistemas operacionais e de controles internos que serviram de base para a elaboração das informações constantes no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025;
- (b) a avaliação se a estrutura e a apresentação das informações de sustentabilidade estão de acordo com o CBPS/ISSB;

- (c) o entendimento das metodologias de cálculos e dos procedimentos para a compilação dos indicadores por meio de indagações com os gestores responsáveis pela elaboração das informações;
- (d) a aplicação de procedimentos analíticos sobre as informações quantitativas e indagações sobre as informações qualitativas e sua correlação com os indicadores divulgados no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025;
- (e) a aplicação de testes substantivos para determinadas informações e indicadores de sustentabilidade; e
- (f) para os casos em que as informações de sustentabilidade se correlacionem com indicadores de natureza financeira, o confronto desses indicadores com as demonstrações financeiras auditadas da Companhia/Empresa, para o exercício findo em 31 de dezembro de 2025.

Os trabalhos de asseguarção limitada compreenderam, também, a análise da aderência às Normas de Divulgação de Sustentabilidade e aos IFRS *Sustainability Disclosure Standards*.

Nossos procedimentos não incluíram a avaliação da adequação do desenho ou da eficácia operacional dos controles, o teste dos dados nos quais as estimativas se baseiam ou separadamente desenvolver nossa própria estimativa para comparar com a estimativa da Vale.

Acreditamos que as evidências obtidas em nosso trabalho são suficientes e apropriadas para fundamentar nossa conclusão na forma limitada.



Vale S.A.

Alcance e limitações

Os procedimentos aplicados em um trabalho de asseguarção limitada são substancialmente menos extensos do que aqueles aplicados em um trabalho de asseguarção razoável, que tem por objetivo emitir uma opinião sobre os dados contidos no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025. Conseqüentemente, não nos possibilitam obter segurança razoável de que tomamos conhecimento de todos os assuntos que seriam identificados em um trabalho de asseguarção razoável, que tem por objetivo emitir uma opinião. Caso tivéssemos executado um trabalho com o objetivo de emitir uma opinião, poderíamos ter identificado outros assuntos e eventuais distorções que podem existir nos dados contidos no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025. Dessa forma, não expressamos uma opinião sobre essas informações.

As informações de sustentabilidade estão sujeitos a mais limitações inerentes do que os dados financeiros contábeis, dada a natureza e a diversidade dos métodos utilizados para determinar, calcular ou estimar esses dados. Interpretações qualitativas de materialidade, relevância e precisão dos dados estão sujeitas a pressupostos individuais e a julgamentos. Adicionalmente, não realizamos qualquer trabalho em dados informados para os períodos anteriores, nem em relação a projeções futuras e metas. Nosso relatório de asseguarção deve ser lido e compreendido no contexto das limitações inerentes ao processo de preparação das informações e indicadores de sustentabilidade pela administração, incluindo o fato de que essas informações não possuem o objetivo de assegurar o cumprimento de leis e regulações sociais, econômicas, ambientais ou de engenharia.

Conclusão

Com base nos procedimentos realizados, descritos neste relatório e nas evidências que obtivemos, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a acreditar que as informações de sustentabilidade contidas no Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025, não apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, as informações de sustentabilidade de acordo com as Normas de Divulgação de Sustentabilidade CBPS e com os IFRS *Sustainability Disclosure Standards*, ambos modificados pela Resolução no. 193/2023 emitida pela CVM – Comissão de Valores Mobiliários.

Ênfase

Conforme descrito na seção “1. Base de elaboração e apresentação” tópico “Adoção voluntária das normas internacionais de informações relacionadas à sustentabilidade”, o Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025 foi preparado de acordo com as Normas de Divulgação de Sustentabilidade emitidas pelo CBPS e com os IFRS *Sustainability Disclosure Standards*, ambos modificados pela Resolução no. 193/2023 emitida pela CVM – Comissão de Valores Mobiliários.

Conforme permitido pela referida Resolução no. 193/2023, alterada pela Resolução no. 244/2026 - também descrito na Seção 1, a Companhia emitiu o Relatório de Informações Financeiras Relacionadas a Sustentabilidade 2025 após a data de emissão das demonstrações financeiras, que é a data na qual as Normas de Divulgação de Sustentabilidade emitidas pelo CBPS e os IFRS *Sustainability Disclosure Standards* exigem a emissão do Relatório de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade. Nossa conclusão não está ressalvada em relação a esse assunto.



Vale S.A.

Outros assuntos - Restrição de uso e distribuição

Este relatório foi elaborado para uso da Vale e poderá ser apresentado ou distribuído a terceiros, desde que estejam familiarizados com o objeto e critérios aplicáveis a este trabalho de assegução, tendo em vista sua finalidade específica descrita no primeiro parágrafo deste relatório.

Qualquer outra parte que não seja a Vale que obtiver acesso a este relatório, ou à cópia deste, e confiar nas informações nele contidas irá fazê-lo por própria conta e risco. Não aceitamos ou assumimos qualquer responsabilidade e negamos qualquer responsabilidade perante qualquer outra parte que não seja a Vale pelo nosso trabalho, pelo relatório de assegução ou pelas nossas conclusões.

São Paulo, 15 de junho de 2026

PricewaterhouseCoopers
Auditores Independentes Ltda.
CRC 2SP000160/O-5

Mauricio Colombari
Contador CRC 1SP195838/O-3

