

Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, Brasil

Demonstrações financeiras

31 de dezembro de 2024

VALE

Conteúdo

Relatório do auditor independente sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas 3
Demonstração do Resultado 11
Demonstração do Resultado Abrangente 12
Demonstração dos Fluxos de Caixa 13
Balanço Patrimonial 14
Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido 15
Demonstração do Valor Adicionado 16
1. Contexto operacional 17
2. Base de elaboração e apresentação das demonstrações financeiras 18
3. Principais eventos e transações relacionados às demonstrações financeiras de 2024 20
4. Informações financeiras relacionadas ao clima 22
5. Informações por segmento de negócios e área geográfica 25
6. Custos e despesas por natureza 28
7. Resultado financeiro 29
8. Transações de *streaming* 30
9. Tributos 31
10. Lucro básico e diluído por ação 37
11. Reconciliação dos fluxos de caixa 37
12. Contas a receber 40
13. Estoques 41
14. Fornecedores e empreiteiros 41
15. Outros ativos e passivos financeiros 42
16. Investimentos em controladas, coligadas e *joint ventures* 45
17. Aquisições e desinvestimentos 49
18. Intangíveis 55
19. Imobilizado 56
20. Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos 59
21. Gestão de riscos financeiros e de capital 62
22. Ativos e passivos financeiros 69
23. Debêntures participativas 72
24. Empréstimos, financiamentos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo 73
25. Arrendamentos 75
26. Rompimento da barragem de Brumadinho 77
27. Passivos relacionados à participação em coligadas e *joint ventures* 80
28. Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos 83
29. Processos judiciais e administrativos 86
30. Benefícios a empregados 89
31. Patrimônio líquido 100
32. Partes relacionadas 104
33. Compromissos e garantias concedidas 108

Relatório do auditor independente sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas

Aos Administradores e Acionistas
Vale S.A.

Opinião

Examinamos as demonstrações financeiras individuais da Vale S.A. ("Companhia"), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2024 e as respectivas demonstrações do resultado, do resultado abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, assim como as demonstrações financeiras consolidadas da Companhia e suas controladas ("Consolidado"), que compreendem o balanço patrimonial consolidado em 31 de dezembro de 2024 e as respectivas demonstrações consolidadas do resultado, do resultado abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo as políticas contábeis materiais e outras informações elucidativas.

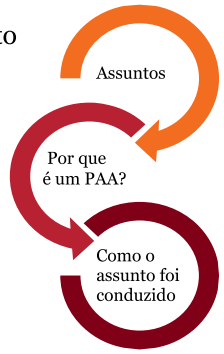
Em nossa opinião, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Companhia e da Companhia e suas controladas em 31 de dezembro de 2024, o desempenho de suas operações e os seus respectivos fluxos de caixa, bem como o desempenho consolidado de suas operações e os seus fluxos de caixa consolidados para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS) emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) (atualmente denominadas pela Fundação IFRS como "normas contábeis IFRS").

Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção intitulada "Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas". Somos independentes em relação à Companhia e suas controladas, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade, e cumprimos com as demais responsabilidades éticas conforme essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

Principais Assuntos de Auditoria

Principais Assuntos de Auditoria (PAA) são aqueles que, em nosso julgamento profissional, foram os mais significativos em nossa auditoria do exercício corrente. Esses assuntos foram tratados no contexto de nossa auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas como um todo e na formação de nossa opinião sobre essas demonstrações financeiras individuais e consolidadas e, portanto, não expressamos uma opinião separada sobre esses assuntos.



Porque é um PAA	Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria
Provisão para descaracterização de barragens (Nota 28(a))	
Em decorrência do rompimento da barragem de Brumadinho, a Companhia vem trabalhando na descaracterização de barragens de rejeitos construídas sob o método a montante localizados no Brasil. O saldo da provisão para descaracterização de barragens em 31 de dezembro de 2024 é de R$ 13.706 milhões. A mensuração da provisão para descaracterização de barragens envolve estimativas e premissas críticas aplicadas por parte da administração, bem como alto grau de complexidade na determinação das soluções de engenharia. Essas estruturas encontram-se em distintos estágios de maturidade dos projetos de engenharia, alguns deles ainda em fase de engenharia conceitual. A mensuração da provisão leva em consideração a avaliação de diversas premissas significativas, tais como: (i) o volume de rejeitos a ser removido; (ii) a disponibilidade de locais para depósito de rejeitos e a distância até eles; (iii) os métodos e soluções de engenharia; (iv) níveis de segurança; (v) produtividade dos equipamentos utilizados; (vi) avanços nos estudos de geologia e novas informações hidrológicas; e (vii) atualização na taxa de desconto. Adicionalmente, para fins da mensuração do valor da provisão, a Companhia se utiliza de especialistas em engenharia e geologia (internos e externos), que atuam em determinados aspectos do processo de descaracterização, e que são relevantes para a definição e confirmação das soluções e premissas significativas, bem como em relação ao cálculo da estimativa de gastos futuros. Devido às incertezas envolvidas na mensuração dessa provisão, os valores reconhecidos e divulgados em 31 de dezembro de 2024, deverão ser revistos e poderão vir a ser alterados de forma material em períodos futuros, à medida que novos fatos e circunstâncias sejam conhecidos.	Nossos procedimentos de auditoria incluíram, entre outros, atualização do entendimento e avaliação dos controles internos relevantes estabelecidos pela administração da Companhia relacionados à mensuração, ao registro e ao monitoramento da provisão para descaracterização de barragens e correspondentes divulgações nas demonstrações financeiras. Discutimos com a administração, com o apoio dos nossos especialistas em engenharia, sobre o racional técnico de engenharia e principais premissas utilizadas nos projetos de descaracterização mais relevantes, com o objetivo de avaliar a razoabilidade da estimativa de gastos futuros fundamentada pela administração da Companhia. Também com o apoio de nossos especialistas, avaliamos a competência, habilidade e objetividade dos especialistas em engenharia e geologia da administração contratados para apoiar em certos aspectos relevantes do processo de descaracterização. Obtivemos, em base amostral, a documentação comprobatória dos gastos incorridos e avaliamos a razoabilidade dos modelos de cálculo e das premissas significativas utilizadas nos projetos de engenharia e alternativas técnicas, com o envolvimento de nossos especialistas em engenharia. Como resultado dos procedimentos efetuados, consideramos que os critérios e as premissas adotadas pela administração da Companhia, para fins de cálculo e contabilização dessas provisões, são razoáveis e consistentes com as informações obtidas em nossos trabalhos e com as divulgações efetuadas nas demonstrações financeiras.

Porque é um PAA	Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria
Em razão desses aspectos, esse assunto permanece como área de foco em nossa auditoria.	

Provisão para contingências tributárias (Nota 29) e posições fiscais incertas (Nota 9(e))

A Companhia e suas controladas possuem assuntos relevantes de diversas naturezas tributárias (excluindo tributos sobre a renda) em discussão em várias esferas processuais, para os quais foi constituída provisão para contingências tributárias com perdas prováveis, cujo saldo em 31 de dezembro de 2024 totaliza R$ 1.245 milhões. As contingências tributárias cujas perdas foram estimadas pela administração como possíveis, para as quais não há provisão constituída, mas divulgação nas demonstrações financeiras, totalizam R$ 37.122 milhões (Nota 29).

Adicionalmente, a Companhia adota certas posições fiscais incertas na mensuração dos efeitos de imposto de renda ("IRPJ") e contribuição social sobre o lucro líquido ("CSLL"), cuja determinação final dos tratamentos tributários dependerá de decisões das autoridades fiscais. Em 31 de dezembro de 2024, o passivo de IRPJ e CSLL referente às posições fiscais incertas, para as quais a administração estima não ser provável que as autoridades fiscais aceitem o tratamento fiscal adotado, totaliza R$ 952 milhões. As posições fiscais estimadas como sendo provável que as autoridades fiscais aceitem os tratamentos incertos totalizam R$ 52.981 milhões, conforme divulgado nas demonstrações financeiras (Nota 9(e)).

A determinação dos montantes registrados de provisão para contingências tributárias e passivo de IRPJ e CSSL acima mencionados, bem como dos montantes divulgados de passivos contingentes (perda possível) e posições fiscais incertas, depende de estimativas e julgamentos críticos da administração quanto ao prazo, prognóstico de perda, prognóstico de aceitação pelas autoridades tributárias e valores.

Nossos procedimentos de auditoria incluíram, entre outros, o entendimento e teste dos controles internos relevantes referentes às contingências tributárias e posições fiscais incertas, bem como avaliação dos sistemas relevantes de tecnologia da informação que suportam esses controles.

Com base na relação fornecida pela administração, obtivemos confirmação de todos os consultores jurídicos, internos e externos, que patrocinam as causas tributárias da Companhia. Ademais, com o apoio de nossos especialistas tributários, realizamos procedimento de auditoria em base amostral sobre os valores e prognósticos utilizados pela administração da Companhia para definir o tratamento contábil nas demonstrações financeiras.

Obtivemos, adicionalmente, para determinados processos tributários e posições fiscais incertas de IRPJ e CSSL de maior relevância, acesso às opiniões de outros consultores jurídicos, com o objetivo de avaliar a razoabilidade dos prognósticos determinados pela administração, bem como avaliar os argumentos e jurisprudências adotadas pela Companhia.

Consideramos que os critérios e premissas adotados pela administração para a determinação das provisões tributárias e passivos de posições fiscais incertas de IRPJ e CSSL, bem como as divulgações apresentadas nas demonstrações financeiras, são consistentes com as informações obtidas em nossos trabalhos.

Porque é um PAA	Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria
Além disso, considerando a magnitude dos valores envolvidos, potenciais mudanças nos julgamentos, estimativas ou premissas, que influenciam a determinação do prognóstico de perda e montantes envolvidos, podem trazer impactos relevantes nas demonstrações financeiras da Companhia. Diante do exposto, esse assunto foi mantido como área de foco em nossa auditoria.	

Passivos relacionados à participação em coligadas e *joint ventures* (Nota 27)

Em novembro de 2015, uma barragem de rejeitos do Fundão ("Barragem do Fundão"), da Samarco Mineração S.A. ("Samarco"), uma joint venture entre a Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. ("BHPB"), se rompeu. Desde o ocorrido, a Companhia e a BHPB assumiram como responsáveis subsidiárias, na proporção de cinquenta por cento para cada, das obrigações que não forem cumpridas financeiramente pela própria Samarco, responsável primária. Em outubro de 2024, Vale, Samarco e BHPB, em conjunto com o Governo Federal do Brasil, os Governos dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, os Ministérios Públicos Federal e Estaduais e Defensorias Públicas, e outras entidades, assinaram um acordo definitivo e substancial sobre demandas relacionadas ao rompimento da Barragem do Fundão ("Acordo Definitivo").

Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia revisou a estimativa para a mensuração e reconhecimento da provisão relacionada ao rompimento da Barragem do Fundão, considerando os termos do Acordo Definitivo. Consequentemente, a Companhia reconheceu um complemento de provisão no valor de R$ 5.299 milhões, totalizando R$ 22.682 milhões.

A provisão acima mencionada requer o uso de premissas e estimativas que podem alterar significativamente o seu valor em razão de: (i) custo para a conclusão dos programas no âmbito do Acordo Definitivo; (ii) a extensão em que a Samarco

Nossos procedimentos de auditoria incluíram, entre outros, atualização do entendimento e avaliação dos controles internos relevantes estabelecidos pela administração da Companhia, relacionados à mensuração, ao registro e ao monitoramento da provisão relacionada ao rompimento da Barragem do Fundão e correspondentes divulgações nas demonstrações financeiras.

Obtivemos confirmação e posicionamentos dos assessores jurídicos envolvidos nas ações judiciais relacionadas, além de discutirmos o tema com a diretoria executiva da Companhia.

Avaliamos as informações contidas no Acordo Definitivo, que resultaram no complemento da provisão no exercício corrente. Adicionalmente, avaliamos a razoabilidade dos modelos de cálculo, dos dados utilizados, da taxa de desconto aplicada e outras premissas e estimativas utilizadas para a mensuração da provisão, com o envolvimento de nossos especialistas internos. Tais procedimentos envolveram a análise de sensibilidade das principais premissas utilizadas e dos impactos de suas possíveis mudanças sobre a provisão calculada.

Como resultado dos procedimentos efetuados, consideramos que os modelos, os dados e as premissas adotadas pela administração da Companhia, para fins de cálculo e contabilização da provisão, são razoáveis e consistentes com as informações obtidas em nossos trabalhos e com as

Porque é um PAA	Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria
será capaz de pagar diretamente suas obrigações futuras; (iii) resolução de ações judiciais potenciais e já existentes; e (iv) atualizações da taxa de desconto. Considerando a magnitude dos valores envolvidos, eventuais mudanças nas estimativas podem trazer impactos relevantes nas demonstrações financeiras da Companhia, bem como a realização dos gastos podem diferir dos montantes provisionados, no momento da liquidação das obrigações. Em razão desses aspectos, esse assunto foi mantido como um dos temas de foco em nossa auditoria.	divulgações efetuadas nas demonstrações financeiras.

Redução ao valor recuperável ("*impairment*") de ágio e ativos não financeiros (Nota 20)

No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, a Companhia realizou o teste de valor recuperável (*impairment*) dos ágios fundamentados em rentabilidade futura (*goodwill*), bem como ativos não financeiros que apresentaram indicações de perda no valor recuperável. Para os testes de *impairment* dos ativos não financeiros, a Companhia determinou os valores recuperáveis de cada unidade geradora de caixa ('UGC'), às quais os ágios foram alocados. Adicionalmente, a Companhia procedeu testes de *impairment* nos níveis dos ativos, principalmente, relacionados às operações de níquel em *Thompson* e *Newfoundland and Labrador*, no Canadá. Os valores recuperáveis foram mensurados pelo valor justo líquido de despesas de venda. Como resultado dos procedimentos adotados, a Companhia reconheceu, em 31 de dezembro de 2024, uma perda de R$ 13.471 milhões. Para fins de determinação do valor recuperável desses ativos não financeiros, a Companhia elabora fluxos de caixa futuros, com base nos orçamentos aprovados pelo Conselho de Administração da Companhia e informações internas e externas projetadas, os quais são sensíveis a premissas	Nossos procedimentos de auditoria incluíram, entre outros, a avaliação do desenho e teste dos controles internos relevantes relacionados com a mensuração do valor recuperável dos ativos não financeiros. Confrontamos as informações utilizadas nos testes de *impairment*, quando aplicável, com os orçamentos aprovados pelo Conselho de Administração da Companhia e testamos a exatidão matemática dos cálculos, bem como discutimos as principais premissas utilizadas nas projeções de fluxo de caixa. Também avaliamos, com o apoio de nossos especialistas em avaliações de ativos, a razoabilidade dos modelos de cálculo e das premissas significativas utilizadas pela Companhia, bem como efetuamos teste de sensibilidade sobre estas premissas. Por fim, efetuamos leitura das divulgações efetuadas nas notas explicativas. Como resultado dos procedimentos de auditoria realizados, consideramos que o modelo de mensuração e as premissas adotadas pela administração da Companhia na mensuração do

Porque é um PAA	Como o assunto foi conduzido em nossa auditoria
significativas. Condições econômicas adversas podem fazer com que essas premissas apresentem alterações significativas às projetadas pela Companhia, com consequente impacto material nas demonstrações financeiras. Portanto, em razão desses aspectos, esse assunto foi considerado como um tema de foco em nossa auditoria.	valor recuperável dos ativos não financeiros, para fins de teste de *impairment,* são consistentes com as informações obtidas em nossos trabalhos, assim como as respectivas divulgações nas demonstrações financeiras.

Outros assuntos

Demonstrações do Valor Adicionado

As Demonstrações do Valor Adicionado (DVA), individuais e consolidadas, referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2024, elaboradas sob a responsabilidade da administração da Companhia e apresentadas como informação suplementar para fins de normas contábeis IFRS, foram submetidas a procedimentos de auditoria executados em conjunto com a auditoria das demonstrações financeiras da Companhia. Para a formação de nossa opinião, avaliamos se essas demonstrações estão conciliadas com as demonstrações financeiras e registros contábeis, conforme aplicável, e se a sua forma e conteúdo estão de acordo com os critérios definidos no Pronunciamento Técnico CPC 09 - "Demonstração do Valor Adicionado". Em nossa opinião, essas demonstrações do valor adicionado foram adequadamente elaboradas, em todos os aspectos relevantes, segundo os critérios definidos nesse Pronunciamento Técnico e são consistentes em relação às demonstrações financeiras individuais e consolidadas tomadas em conjunto.

Outras informações que acompanham as demonstrações financeiras individuais e consolidadas e o relatório do auditor

A administração da Companhia é responsável por essas outras informações que compreendem o Relatório da Administração.

Nossa opinião sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas não abrange o Relatório da Administração e não expressamos qualquer forma de conclusão de auditoria sobre esse relatório.

Em conexão com a auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas, nossa responsabilidade é a de ler o Relatório da Administração e, ao fazê-lo, considerar se esse relatório está, de forma relevante, inconsistente com as demonstrações financeiras ou com nosso conhecimento obtido na auditoria ou, de outra forma, aparenta estar distorcido de forma relevante. Se, com base no trabalho realizado, concluirmos que há distorção relevante no Relatório da Administração, somos requeridos a comunicar esse fato. Não temos nada a relatar a este respeito.

Responsabilidades da administração e da governança pelas demonstrações financeiras individuais e consolidadas

A administração da Companhia é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras individuais e consolidadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no

Brasil e com as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS), emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) (atualmente denominadas pela Fundação IFRS como "normas contábeis IFRS"), e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações financeiras individuais e consolidadas, a administração é responsável pela avaliação da capacidade de a Companhia e suas controladas, em seu conjunto, continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações financeiras, a não ser que a administração pretenda liquidar a Companhia e suas controladas, em seu conjunto, ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

Os responsáveis pela governança da Companhia são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações financeiras.

Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras individuais e consolidadas

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras individuais e consolidadas, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações financeiras.

Como parte de uma auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras individuais e consolidadas, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais.

- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas não com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Companhia e suas controladas.

  Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela administração.

- Concluímos sobre a adequação do uso, pela administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Companhia e suas controladas, em seu conjunto. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas

divulgações nas demonstrações financeiras individuais e consolidadas ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Companhia e suas controladas, em seu conjunto, a não mais se manter em continuidade operacional.

- Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações financeiras individuais e consolidadas, inclusive as divulgações e se essas demonstrações financeiras representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada.

- Planejamos e executamos a auditoria do grupo para obter evidência de auditoria apropriada e suficiente referente às informações financeiras das entidades ou unidades de negócio do grupo como base para formar uma opinião sobre as demonstrações financeiras individuais e consolidadas. Somos responsáveis pela direção, supervisão e revisão do trabalho de auditoria realizado para os propósitos da auditoria do grupo e, consequentemente, pela opinião de auditoria.

Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance e da época dos trabalhos de auditoria planejados e das constatações significativas de auditoria, inclusive as deficiências significativas nos controles internos que, eventualmente, tenham sido identificadas durante nossos trabalhos.

Fornecemos também aos responsáveis pela governança declaração de que cumprimos com as exigências éticas relevantes, incluindo os requisitos aplicáveis de independência, e comunicamos todos os eventuais relacionamentos ou assuntos que poderiam afetar, consideravelmente, nossa independência, incluindo, quando aplicável, as ações tomadas para eliminar ameaças à nossa independência ou salvaguardas aplicadas.

Dos assuntos que foram objeto de comunicação com os responsáveis pela governança, determinamos aqueles que foram considerados como mais significativos na auditoria das demonstrações financeiras do exercício corrente e que, dessa maneira, constituem os Principais Assuntos de Auditoria. Descrevemos esses assuntos em nosso relatório de auditoria, a menos que lei ou regulamento tenha proibido divulgação pública do assunto, ou quando, em circunstâncias extremamente raras, determinarmos que o assunto não deve ser comunicado em nosso relatório porque as consequências adversas de tal comunicação podem, dentro de uma perspectiva razoável, superar os benefícios da comunicação para o interesse público.

Rio de Janeiro, 19 de fevereiro de 2025

PricewaterhouseCoopers
Auditores Independentes Ltda.
CRC 2SP000160/F-5

Leandro Mauro Ardito
Contador CRC 1SP188307/O-0

Demonstração do Resultado

Em milhões de reais, exceto o lucro por ação

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Operações continuadas						
Receita de vendas, líquida	5(b)	206.005	208.066	226.508	139.860	135.434
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	6(a)	(131.318)	(120.016)	(124.195)	(67.152)	(63.738)
Lucro bruto		**74.687**	**88.050**	**102.313**	**72.708**	**71.696**
Despesas operacionais						
Com vendas e administrativas	6(b)	(3.397)	(2.758)	(2.658)	(1.569)	(1.542)
Pesquisa e desenvolvimento		(4.307)	(3.598)	(3.411)	(2.353)	(1.735)
Pré-operacionais e paradas de operação	28	(2.189)	(2.249)	(2.466)	(1.957)	(2.158)
Resultado de equivalência patrimonial em controladas	16	–	–	–	(586)	10.410
Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos	18, 19 e 20	510	(1.317)	3.833	441	(1.195)
Outras receitas (despesas) operacionais, líquidas	6(c)	(8.275)	(7.422)	(8.901)	(6.865)	(6.938)
Lucro operacional		**57.029**	**70.706**	**88.710**	**59.819**	**68.538**
Receitas financeiras	7	2.281	2.159	2.685	1.083	979
Despesas financeiras	7	(7.968)	(7.276)	(6.156)	(8.145)	(8.946)
Outros itens financeiros, líquido	7	(15.548)	(4.601)	14.849	(11.598)	(4.123)
Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*	16 e 27	(1.570)	(5.434)	1.616	(1.570)	(5.434)
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		**34.224**	**55.554**	**101.704**	**39.589**	**51.014**
Tributos sobre o lucro	9(a)	(3.793)	(15.000)	(15.185)	(7.997)	(11.074)
Lucro líquido de operações continuadas		**30.431**	**40.554**	**86.519**	**31.592**	**39.940**
(Prejuízo) lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas não controladores		(1.161)	614	413	–	–
Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale S.A.		**31.592**	**39.940**	**86.106**	**31.592**	**39.940**
Operações descontinuadas						
Lucro líquido das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale S.A.	17(l)	**–**	**–**	**9.818**	**–**	**–**
Lucro líquido		**30.431**	**40.554**	**96.337**	**31.592**	**39.940**
(Prejuízo) lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores		(1.161)	614	413	–	–
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale S.A.		**31.592**	**39.940**	**95.924**	**31.592**	**39.940**
Lucro por ação das operações continuadas	10					
Lucro básico por ação ordinária (R$)		7,39	9,15	18,57	7,39	9,15
Lucro diluído por ação ordinária (R$)		7,38	9,15	18,57	7,38	9,15
Lucro básico por ação atribuído aos acionistas da Vale S.A.	10					
Lucro básico por ação ordinária (R$)		7,39	9,15	20,67	7,39	9,15
Lucro diluído por ação ordinária (R$)		7,38	9,15	20,67	7,38	9,15

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração do Resultado Abrangente

Em milhões de reais

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Lucro líquido		**30.431**	**40.554**	**96.337**	**31.592**	**39.940**
Outros resultados abrangentes:						
Itens que não serão reclassificados para o resultado						
Obrigações com benefícios de aposentadoria		583	(331)	1.380	301	(195)
Participações societárias mensuradas ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes		–	63	–	–	63
Participações em outros resultados abrangentes de controladas		–	–	–	282	(136)
		583	**(268)**	**1.380**	**583**	**(268)**
Itens que poderão ser reclassificados para o resultado						
Ajustes de conversão de operações no exterior (i)		14.786	(2.794)	(7.696)	12.814	(2.243)
Hedge de investimento líquido	21(a.iv)	(2.750)	683	447	(2.750)	683
Hedge de fluxo de caixa líquido	21(a.iv)	–	(88)	50	–	21
Participações em outros resultados abrangentes de controladas		–	–	–	–	(109)
Reclassificação de ajustes acumulados de conversão para o resultado (ii)	17(b) e 17(d)	(6.145)	–	(23.690)	(6.145)	–
		5.891	**(2.199)**	**(30.889)**	**3.919**	**(1.648)**
Resultado abrangente		**36.905**	**38.087**	**66.828**	**36.094**	**38.024**
Resultado abrangente atribuído aos acionistas não controladores		811	63	383		
Resultado abrangente atribuído aos acionistas da Vale S.A.		**36.094**	**38.024**	**66.445**		

(i) Inclui o efeito de variação das taxas cambiais utilizadas pela Companhia para converter as informações financeiras de controladas que atuam em ambiente econômico internacional, com moeda diferente da moeda funcional da Vale S.A. (notas 2d e 16).
(ii) No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, refere-se substancialmente ao efeito da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão para o resultado do exercício em função do desinvestimento com perda de controle na Vale Oman Distribution Center e na PT Vale Indonesia Tbk, nos valores de R$620 e R$5.728, respectivamente (notas 17b e 17d).

Os itens acima estão apresentados líquidos de impostos, quando aplicável, os quais estão apresentados na nota 9.

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração dos Fluxos de Caixa

Em milhões de reais

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Caixa gerado nas operações	**11(a)**	**74.022**	**86.220**	**95.793**	**71.272**	**74.490**
Juros de empréstimos e financiamentos pagos	11(c)	(4.710)	(3.695)	(4.067)	(6.138)	(6.208)
Caixa (pago) recebido na liquidação de derivativos, líquido	21	(34)	2.798	(425)	(18)	2.256
Pagamentos relacionados ao evento de Brumadinho	26	(4.934)	(6.597)	(5.604)	(4.934)	(6.597)
Pagamentos relacionados à descaracterização das barragens	28	(2.876)	(2.275)	(1.806)	(2.876)	(2.275)
Remunerações pagas às debêntures participativas	23	(1.293)	(1.172)	(1.835)	(1.293)	(1.172)
Tributos sobre o lucro pagos (incluindo programas de refinanciamento)		(9.976)	(9.374)	(24.068)	(8.491)	(8.094)
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais continuadas		**50.199**	**65.905**	**57.988**	**47.522**	**52.400**
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais descontinuadas	17(l)	–	–	213	–	–
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais		**50.199**	**65.905**	**58.201**	**47.522**	**52.400**
Fluxo de caixa das atividades de investimento:						
Investimentos no imobilizado e intangível		(35.098)	(29.446)	(28.184)	(24.123)	(19.899)
Pagamentos relacionados ao rompimento da barragem da Samarco	27	(4.651)	(2.728)	(1.777)	(4.651)	(2.728)
Pagamento antecipado relacionado à repactuação dos contratos de concessão ferroviária	15	(4.000)	–	–	(4.000)	–
Recebimentos (desembolsos) provenientes da alienação e aquisição de investimentos, líquidos	11(b)	13.966	(697)	3.014	(2.918)	(697)
Dividendos recebidos de coligadas e *joint ventures*		446	1.010	1.154	3.691	1.901
Aplicações financeiras		(533)	613	1.309	101	(129)
Outras atividades de investimento, líquidas		(911)	(177)	842	(928)	(1.184)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações continuadas		**(30.781)**	**(31.425)**	**(23.642)**	**(32.828)**	**(22.736)**
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações descontinuadas	17(l)	–	–	(534)	–	–
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento		**(30.781)**	**(31.425)**	**(24.176)**	**(32.828)**	**(22.736)**
Fluxo de caixa das atividades de financiamento:						
Empréstimos e financiamentos de terceiros	11(c)	26.701	9.585	6.764	13.694	2.308
Pagamentos de empréstimos e financiamentos de terceiros	11(c)	(14.344)	(3.215)	(11.764)	(1.264)	(458)
Pagamentos de arrendamentos	25	(1.108)	(1.159)	(1.154)	(382)	(443)
Dividendos e juros sobre capital próprio pagos aos acionistas da Vale S.A.	31(e)	(20.662)	(27.759)	(34.092)	(20.662)	(27.759)
Dividendos e juros sobre capital próprio pagos aos acionistas não controladores		(1)	(208)	(65)	–	–
Programa de recompra de ações	31(c)	(2.054)	(13.593)	(30.640)	(1.204)	(7.015)
Aquisição de participação adicional na VOPC	17(g)	–	(653)	–	–	–
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento das operações continuadas		**(11.468)**	**(37.002)**	**(70.951)**	**(9.818)**	**(33.367)**
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento das operações descontinuadas	17(l)	–	–	(54)	–	–
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento		**(11.468)**	**(37.002)**	**(71.005)**	**(9.818)**	**(33.367)**
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa, líquido		**7.950**	**(2.522)**	**(36.980)**	**4.876**	**(3.703)**
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício		17.474	24.711	65.409	4.193	7.896
Efeito de variação cambial no caixa e equivalentes de caixa		4.829	(1.314)	(3.657)	–	–
Efeito de transferência da PTVI para ativos não circulantes mantidos para venda	17(d)	–	(3.401)	–	–	–
Caixa e equivalentes de caixa de subsidiárias incorporadas, adquiridas e vendidas, líquido		418	–	(61)	15	–
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício		**30.671**	**17.474**	**24.711**	**9.084**	**4.193**

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Balanço Patrimonial

Em milhões de reais

		Consolidado		Controladora	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Ativo					
Ativo circulante					
Caixa e equivalentes de caixa	22	30.671	17.474	9.084	4.193
Aplicações financeiras de curto prazo	22	331	250	12	14
Contas a receber	12	14.600	20.317	28.663	37.114
Outros ativos financeiros	15	331	1.311	194	1.107
Estoques	13	28.513	22.679	7.975	8.097
Tributos a recuperar	9(f)	6.811	4.355	4.933	3.377
Depósitos judiciais	29(c)	–	2.956	–	2.956
Outros		2.219	2.146	2.005	4.398
		83.476	**71.488**	**52.866**	**61.256**
Ativos não circulantes mantidos para venda	17(d)	–	19.041		–
		83.476	**90.529**	**52.866**	**61.256**
Ativo não circulante					
Depósitos judiciais	29(c)	3.326	3.861	3.208	3.532
Outros ativos financeiros	15	506	2.874	179	2.697
Tributos a recuperar	9(f)	8.030	6.652	5.580	4.574
Tributos diferidos sobre o lucro	9(b)	51.050	46.307	43.241	42.268
Outros		9.080	6.089	4.997	3.678
		71.992	**65.783**	**57.205**	**56.749**
Investimentos	16	28.158	9.061	152.740	123.846
Intangíveis	18	65.105	56.309	41.693	40.366
Imobilizado	19	247.594	234.302	150.812	141.409
		412.849	**365.455**	**402.450**	**362.370**
Total do ativo		**496.325**	**455.984**	**455.316**	**423.626**
Passivo					
Passivo circulante					
Fornecedores e empreiteiros	14	26.217	25.523	15.286	15.983
Empréstimos e financiamentos	24	6.316	3.986	819	3.374
Arrendamentos	25	907	954	367	406
Outros passivos financeiros	15	9.555	8.113	22.144	21.802
Tributos a recolher	9(f)	3.559	6.361	1.948	5.615
Programas de refinanciamento ("REFIS")	9(d)	2.184	2.071	2.184	2.071
Passivos relacionados a Brumadinho	26	4.420	5.119	4.420	5.119
Passivos relacionados a participação em coligadas e *joint ventures*	27	11.421	4.050	11.421	4.050
Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos	28	5.160	5.011	4.451	4.516
Provisões para processos judiciais e administrativos	29	736	554	736	554
Benefícios a empregados	30	6.266	4.665	3.925	3.367
Dividendos a pagar		2.046	–	2.046	–
Outros		2.268	1.827	2.718	2.513
		81.055	**68.234**	**72.465**	**69.370**
Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda	17(d)	–	2.714		–
		81.055	**70.948**	**72.465**	**69.370**
Passivo não circulante					
Empréstimos e financiamentos	24	85.282	56.389	30.164	13.016
Arrendamentos	25	3.507	6.075	956	1.024
Debêntures Participativas	23	13.727	13.912	13.727	13.912
Outros passivos financeiros	15	14.533	16.332	73.152	65.803
Programas de refinanciamento ("REFIS")	9(d)	6.234	8.343	6.234	8.343
Tributos diferidos sobre o lucro	9(b)	2.757	4.210	–	–
Passivos relacionados a Brumadinho	26	7.778	9.695	7.778	9.695
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	27	11.261	17.381	11.261	17.381
Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos	28	30.529	32.409	18.870	22.375
Provisões para processos judiciais e administrativos	29	5.536	4.283	5.088	3.871
Benefícios a empregados	30	6.925	6.688	2.205	2.620
Transações de streaming	8	11.651	9.499	–	–
Outros		1.830	1.495	6.644	5.251
		201.550	**186.711**	**176.079**	**163.291**
Total do passivo		**282.605**	**257.659**	**248.544**	**232.661**
Patrimônio líquido	31				
Patrimônio líquido dos acionistas da Vale S.A.		206.772	190.965	206.772	190.965
Patrimônio líquido dos acionistas não controladores		6.948	7.360	–	–
Total do patrimônio líquido		**213.720**	**198.325**	**206.772**	**190.965**
Total do passivo e patrimônio líquido		**496.325**	**455.984**	**455.316**	**423.626**

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido

Em milhões de reais

	Notas	Capital social	Reserva de capital	Reserva de lucro	Ações em tesouraria	Ajustes de avaliação patrimonial	Ajustes acumulados de conversão	Lucros acumulados	Patrimônio líquido dos acionistas da Vale S.A.	Patrimônio líquido dos acionistas não controladores	Patrimônio líquido Consolidado
Saldo em 31 de dezembro de 2021		**77.300**	**3.634**	**87.621**	**(29.189)**	**(6.899)**	**59.936**	**–**	**192.403**	**4.655**	**197.058**
Lucro líquido		–	–	–	–	–	–	95.924	95.924	413	96.337
Outros resultados abrangentes		–	–	–	–	1.541	(31.020)	–	(29.479)	(30)	(29.509)
Dividendos e juros sobre o capital próprio de acionistas da Vale S.A.	31(d)	–	–	(17.849)	–	–	–	(23.428)	(41.277)	–	(41.277)
Dividendos de acionistas não controladores		–	–	–	–	–	–	–	–	(36)	(36)
Transações com acionistas não controladores	17(l)	–	–	–	–	–	–	–	–	2.780	2.780
Apropriação às reservas de lucro		–	–	72.496	–	–	–	(72.496)	–	–	–
Programa de recompra de ações	31(c)	–	–	–	(30.640)	–	–	–	(30.640)	–	(30.640)
Programas de pagamento baseado em ações	30(b)	–	–	–	–	82	–	–	82	–	82
Ações em tesouraria utilizadas e canceladas	31(b)	–	–	(34.055)	34.154	–	–	–	99	–	99
Saldo em 31 de dezembro de 2022		**77.300**	**3.634**	**108.213**	**(25.675)**	**(5.276)**	**28.916**	**–**	**187.112**	**7.782**	**194.894**
Lucro líquido		–	–	–	–	–	–	39.940	39.940	614	40.554
Outros resultados abrangentes		–	–	–	–	(420)	(1.496)	–	(1.916)	(551)	(2.467)
Dividendos e juros sobre o capital próprio de acionistas da Vale S.A.	31(d)	–	–	(2.265)	–	–	–	(18.310)	(20.575)	–	(20.575)
Dividendos de acionistas não controladores		–	–	–	–	–	–	–	–	(187)	(187)
Transações com acionistas não controladores	17(g)	–	–	–	–	15	–	–	15	(298)	(283)
Apropriação às reservas de lucro		–	–	21.630	–	–	–	(21.630)	–	–	–
Programa de recompra de ações	31(c)	–	–	–	(13.593)	–	–	–	(13.593)	–	(13.593)
Programas de pagamento baseado em ações	30(b)	–	–	–	132	(150)	–	–	(18)	–	(18)
Ações em tesouraria canceladas	31(b)	–	–	(21.397)	21.397	–	–	–	–	–	–
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**77.300**	**3.634**	**106.181**	**(17.739)**	**(5.831)**	**27.420**	**–**	**190.965**	**7.360**	**198.325**
Lucro líquido		–	–	–	–	–	–	31.592	31.592	(1.161)	30.431
Outros resultados abrangentes		–	–	–	–	756	3.746	–	4.502	1.972	6.474
Dividendos e juros sobre o capital próprio de acionistas da Vale S.A.	31(d)	–	–	(11.722)	–	–	–	(11.162)	(22.884)	–	(22.884)
Dividendos de acionistas não controladores		–	–	–	–	–	–	–	–	(1)	(1)
Transações com acionistas não controladores (i)	17(d) e 17(e)	–	–	–	–	4.593	–	–	4.593	(1.222)	3.371
Apropriação às reservas de lucro			–	20.430	–	–	–	(20.430)	–	–	–
Programa de recompra de ações	31(c)	–	–	–	(2.054)	–	–	–	(2.054)	–	(2.054)
Programas de pagamento baseado em ações	30(b)	–	–	–	8	50	–	–	58	–	58
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**77.300**	**3.634**	**114.889**	**(19.785)**	**(432)**	**31.166**	**–**	**206.772**	**6.948**	**213.720**

(i) O efeito no patrimônio líquido dos acionistas não controladores inclui o desreconhecimento da participação de acionistas não controladores na PT Vale Indonesia Tbk no valor de R$9.050 (nota 17d) e o reconhecimento da participação de acionistas não controladores na Vale Base Metals Limited no valor de R$7.828 (nota 17e).

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração do Valor Adicionado

Em milhões de reais

	Consolidado		Controladora	
	Exercício findo em 31 de dezembro de			
	2024	2023	2024	2023
Geração do valor adicionado				
Receita bruta				
Receita de produtos e serviços	208.129	209.993	141.892	137.361
Receitas relativas à construção de ativos próprios	7.808	7.981	6.857	6.871
Outras receitas	1.470	2.687	1.308	2.065
Menos:				
Custo dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos	(40.846)	(42.578)	(25.040)	(27.511)
Materiais, energia, serviços de terceiros e outros	(54.106)	(49.070)	(19.387)	(18.734)
Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidas	510	(1.317)	441	(1.195)
Despesas relacionadas ao evento de Brumadinho	(2.670)	(4.598)	(2.670)	(4.598)
Descaracterização de barragens	1.141	(750)	1.141	(750)
Outros custos e despesas	(19.636)	(14.528)	(11.964)	(9.044)
Valor adicionado bruto	**101.800**	**107.820**	**92.578**	**84.465**
Depreciação, amortização e exaustão	(16.525)	(15.300)	(10.075)	(9.015)
Valor adicionado líquido	**85.275**	**92.520**	**82.503**	**75.450**
Recebido de terceiros:				
Resultado de participações	(1.570)	(5.434)	(2.156)	4.976
Despesas financeiras	8.055	(204)	7.985	(1.632)
Total do valor adicionado das operações continuadas a distribuir	**91.760**	**86.882**	**88.332**	**78.794**
Valor adicionado das operações descontinuadas a distribuir	–	–	–	–
Total do valor adicionado a distribuir	**91.760**	**86.882**	**88.332**	**78.794**
Pessoal e encargos				
Remuneração direta	10.808	7.079	5.580	3.727
Benefícios	4.381	3.159	3.440	2.380
FGTS	513	504	459	442
Impostos, taxas e contribuições				
Impostos Federais	10.276	20.864	14.114	16.805
Impostos Estaduais	4.719	4.701	4.579	3.966
Impostos Municipais	184	200	131	127
Remuneração de capitais de terceiros				
Juros (derivativos líquidos e variação monetária e cambial passiva)	28.637	8.455	26.706	10.125
Arrendamento	1.811	1.366	1.731	1.282
Remuneração de capitais próprios				
Lucro líquido das operações continuadas reinvestido	31.592	39.940	31.592	39.940
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores	(1.161)	614		–
Distribuição do valor adicionado das operações continuadas	**91.760**	**86.882**	**88.332**	**78.794**
Distribuição do valor adicionado das operações descontinuadas	–	–	–	–
Distribuição do valor adicionado	**91.760**	**86.882**	**88.332**	**78.794**

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

1. Contexto operacional

A Vale S.A. ("Controladora") é uma sociedade anônima de capital aberto com sede na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. O capital social da Vale S.A. é composto por ações ordinárias sem valor nominal, que são negociadas em bolsas de valores.

No Brasil, as ações ordinárias da Vale são negociadas na B3, sob o código VALE3. A Companhia também possui ADRs ("*American Depositary Receipt*"), cada qual representa uma ação ordinária, negociadas na Bolsa de Valores de Nova York ("NYSE"), sob o código VALE. As ações também são negociadas no LATIBEX, sob o código XVALO. O LATIBEX é um mercado eletrônico não regulado criado pela Bolsa de Valores de Madri, para possibilitar a negociação de valores mobiliários latino-americanos. A composição acionária da Companhia está apresentada na nota 31.

A Vale, em conjunto com suas controladas ("Vale" ou "Companhia"), é uma das maiores produtoras de minério de ferro e níquel do mundo. A Vale produz também pelotas de minério de ferro e cobre. Os concentrados de níquel e cobre contêm subprodutos de metais do grupo platina ("PGM"), ouro, prata e cobalto. A maior parte destes produtos são vendidos para o mercado internacional por meio da principal *trading* do grupo, a Vale International S.A. ("VISA"), uma subsidiária integral da Vale que está localizada na Suíça.

A Companhia participa da exploração mineral *greenfield* em seis países, sendo eles Brasil, EUA, Canadá, Chile, Peru e Indonésia, e opera grandes 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 através de fontes renováveis.

Os negócios da Companhia estão organizados em dois segmentos operacionais, "Soluções para Minério de Ferro" e "Metais para Transição Energética" (nota 5).

Soluções para Minério de Ferro – Compreende a extração de minério de ferro, produção de pelotas e briquetes, bem como os corredores norte, sul e sudeste de transporte, incluindo ferrovias, portos e terminais, vinculados às operações de mineração.

- **Minério de ferro.** Atualmente, a Vale opera três sistemas no Brasil para a produção e distribuição de minério de ferro. O Sistema Norte (Carajás, Estado do Pará, Brasil) é totalmente integrado e consiste em três complexos de mineração, uma ferrovia e um terminal marítimo. O Sistema Sudeste (Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil) é totalmente integrado, consistindo em três complexos de mineração, uma ferrovia, um terminal marítimo e um porto. O Sistema Sul (Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil) consiste em dois complexos minerários e dois terminais marítimos.

- **Pelotas de minério de ferro e outros produtos ferrosos.** Atualmente, a Vale tem um portfólio diversificado de aglomerados, que inclui pelotas e briquetes. A Vale opera oito plantas de pelotização no Brasil e duas em Omã.

Metais para Transição Energética – Compreende a produção de minerais não ferrosos, incluindo as operações de níquel (coprodutos e subprodutos) e cobre.

- **Níquel.** As principais operações de níquel da Companhia são conduzidas pela Vale Canada Limited ("Vale Canada"), que possui minas e plantas de processamento no Canadá e no Brasil, e controla e opera instalações de refino de níquel no Reino Unido e no Japão. A Vale também detém investimentos em operações de níquel na Indonésia.

- **Cobre.** No Brasil, a Vale produz concentrados de cobre em Sossego e Salobo, em Carajás, Estado do Pará. No Canadá, por meio da Vale Canadá, a Vale produz concentrados de cobre e cátodos de cobre, associados às suas operações de mineração de níquel em Sudbury (localizada em Ontário), Voisey's Bay (localizada em Newfoundland e Labrador) e Thompson (localizada em Manitoba).

- **Cobalto, PGM e outros metais preciosos.** O minério extraído pela Vale Canada em Sudbury, produz cobalto, PGMs, prata e ouro como subprodutos, sendo processados nas instalações de refino em Port Colborne, Ontário. No Canadá, a Vale Canada também produz cobalto refinado em suas instalações de Long Harbour em Newfoundland e Labrador. As operações de cobre em Sossego e Salobo também produzem prata e ouro como subprodutos.

2. Base de elaboração e apresentação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras consolidadas e individuais da Companhia ("demonstrações financeiras") foram preparadas e estão apresentadas de acordo com as normas do *International Financial Reporting Standards* ("IFRS"), emitidas pelo *International Accounting Standards Board* ("IASB"), atualmente denominadas pela Fundação IFRS como "normas contábeis IFRS" (IFRS® *Accounting Standards*), incluindo as interpretações emitidas pelo IFRS *Interpretations Committee* (IFRIC® *Interpretations*) ou pelo seu órgão antecessor, *Standing Interpretations Committee* (SIC® *Interpretations*), e de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis ("CPC"), aprovadas pela Comissão de Valores Mobiliários ("CVM").

As demonstrações financeiras foram preparadas com base no custo histórico e ajustadas para refletir: (i) a mensuração ao valor justo de determinados ativos e passivos financeiros (inclusive instrumentos derivativos), bem como os ativos dos planos de pensão; e (ii) perdas pela redução do valor recuperável de ativos ("*impairment*"), quando aplicável. Os ativos não circulantes mantidos para a venda são mensurados pelo menor valor entre o valor contábil e o valor justo menos os custos de venda.

Todas as informações materiais das demonstrações financeiras, e apenas essas informações, estão sendo evidenciadas e correspondem às utilizadas pela Administração da Companhia.

O Conselho de Administração autorizou a divulgação destas demonstrações financeiras no dia 19 de fevereiro de 2025.

a) Normas contábeis emitidas ou alteradas recentemente

Alterações à IAS 7/CPC 03 (R2) - Demonstração dos Fluxos de Caixa e à IFRS 7/CPC 40 (R1) - Instrumentos Financeiros: Evidenciação

Em maio de 2023, o IASB alterou as normas IAS 7/CPC 03 (R2) - Demonstração dos Fluxos de Caixa e IFRS 7/CPC 40 (R1) - Instrumentos Financeiros: Evidenciação, para estabelecer novos requerimentos de divulgação sobre acordos de financiamento de fornecedores. As alterações são efetivas para períodos anuais iniciados em, ou após, 1º de janeiro de 2024 e, portanto, a Companhia passou a aplicar estas alterações a partir destas demonstrações financeiras, conforme apresentado na nota 14.

Alterações à IAS 1/CPC 26 (R1) – Apresentação das Demonstrações Contábeis

Em outubro de 2022, o IASB alterou a norma IAS 1/CPC 26 (R1) – Apresentação de Demonstrações Contábeis, para aprimorar os requisitos de divulgação relacionados a dívidas de longo prazo sujeitas ao cumprimento de "*covenants*". As alterações são efetivas para períodos anuais iniciados em, ou após, 1º de janeiro de 2024 e, portanto, a Companhia as aplicou a partir destas demonstrações financeiras, conforme apresentado na nota 24(c).

IFRIC Agenda Decision sobre a IFRS 8/CPC 22 - Informações por Segmento

Em julho de 2024, o IASB publicou uma *agenda decision* sobre a IFRS 8/CPC 22 – Informações por segmento, esclarecendo os requerimentos sobre a divulgação de itens específicos de receitas e despesas por segmento operacional. Como impacto dessa publicação, a Companhia adicionou a divulgação do custo dos produtos vendidos e serviços prestados por segmento operacional na nota 5 destas demonstrações financeiras, incluindo a divulgação das respectivas informações comparativas.

IFRS 18 - Apresentação e Divulgação de Demonstrações Financeiras

Em abril de 2024, o IASB emitiu a *IFRS 18 - Presentation and Disclosure in Financial Statements*, que substitui a IAS 1 – *Presentation of Financial Statements*. A IFRS 18 introduz novos requerimentos para apresentação da demonstração do resultado, requer divulgação sobre medidas de desempenho definidas pela Administração e inclui novos requisitos sobre agregação e desagregação das informações nas demonstrações financeiras. A IFRS 18 estará vigente a partir de 1º de janeiro de 2027 e a Companhia está avaliando os impactos decorrentes desta norma na apresentação e divulgações das Demonstrações Financeiras.

Alterações à IFRS 9/CPC 48 - Instrumentos Financeiros e IFRS 7/CPC 40 (R1) – Instrumentos Financeiros: Evidenciação

Em dezembro de 2024, o IASB alterou as normas IFRS 9/CPC48 – Instrumentos Financeiros e IFRS 7/CPC 40 (R1) – Instrumentos Financeiros: Evidenciação para esclarecer e adicionar alguns requisitos, incluindo divulgações, relacionados a determinados contratos de compra de energia. Essas alterações estarão vigentes a partir de 1º de janeiro de 2026 e a Companhia não espera impactos materiais nas Demonstrações Financeiras.

Orientação Técnica OCPC 10 – Créditos de Carbono (tCO2e), Permissões de Emissões (*allowances*) e Créditos de Descarbonização (CBIO)

Em outubro de 2024, o CPC emitiu a Orientação Técnica OCPC 10 – Créditos de Carbono (tCO2e), Permissões de Emissões (*allowances*) e Créditos de Descarbonização (CBIO) que trata dos requisitos básicos de reconhecimento, mensuração e evidenciação, bem como dos passivos associados. A OCPC 10 é efetiva para períodos iniciados em, ou após, 1º de janeiro de 2025 e a Companhia não espera alterações materiais em suas políticas contábeis em função da referida orientação técnica.

Outras normas contábeis emitidas ou alteradas recentemente

Algumas outras normas, alterações, interpretações e orientações contábeis foram emitidas recentemente, porém, não tiveram impacto material nestas demonstrações financeiras. A Companhia não adotou antecipadamente nenhuma norma, e não espera que outras normas já emitidas e que ainda não estão em vigor gerem impacto material nas demonstrações financeiras de períodos subsequentes.

b) Demonstração do Valor Adicionado

A legislação societária brasileira exige para as companhias abertas a elaboração da Demonstração do Valor Adicionado ("DVA") e sua divulgação como parte integrante do conjunto das demonstrações financeiras. Essa demonstração foi preparada de acordo com o CPC 09 – Demonstração do Valor Adicionado. As IFRS não exigem a apresentação desta demonstração e, portanto, a DVA está apresentada como informação suplementar, sem prejuízo do conjunto das demonstrações financeiras.

c) Princípios de consolidação

As demonstrações financeiras da Companhia refletem os ativos, passivos e transações da Controladora e suas controladas diretas e indiretas ("subsidiárias"). Os saldos e as transações entre empresas, que incluem lucros não realizados, são eliminados. A lista das investidas mais relevantes, incluindo controladas, coligadas e *joint ventures*, bem como, as políticas contábeis aplicadas na elaboração das demonstrações financeiras consolidadas, estão descritas na nota 16.

d) Moeda funcional e moeda de apresentação

A moeda funcional da Controladora e de suas controladas no Brasil é o real ("R$"), que é a moeda do principal ambiente econômico em que a Vale opera ("moeda funcional"). A moeda funcional das principais controladas diretas que atuam em ambiente econômico internacional é o dólar americano ("US$").

As demonstrações do resultado e do fluxo de caixa das controladas com moeda funcional distinta da Controladora, são convertidas para reais pela taxa de câmbio média mensal, os ativos e passivos são convertidos pela taxa de câmbio final de cada exercício e os demais itens do patrimônio líquido são convertidos pela taxa de câmbio da data da transação. Todas as diferenças de câmbio são reconhecidas no resultado abrangente como "Ajustes de conversão".

Quando uma operação no exterior é total ou parcialmente alienada ou vendida, as diferenças de câmbio que foram registradas no resultado abrangente e acumuladas no patrimônio líquido são reclassificadas para o resultado do exercício. A política contábil aplicada está descrita na nota 16.

As principais taxas cambiais utilizadas pela Companhia para converter as informações financeiras de controladas com moeda diferente da moeda funcional da Vale foram:

	Taxa final			Taxa média		
	2024	2023	2022	2024	2023	2022
Dólar Americano ("US$")	6,1923	4,8413	5,2177	5,3920	4,9954	5,1655
Dólar Canadense ("CAD")	4,3047	3,6522	3,8550	3,9342	3,7026	3,9705
Euro ("EUR")	6,4363	5,3516	5,5694	5,8340	5,4023	5,4420

e) Estimativas e julgamentos contábeis críticos

A preparação das demonstrações financeiras requer o uso de estimativas contábeis críticas e o exercício de julgamento por parte da Administração da Companhia no processo de aplicação das políticas contábeis da Companhia.

Com base em premissas, a Companhia faz estimativas em relação ao futuro. As estimativas e os julgamentos contábeis são continuamente avaliados e são baseados na experiência e conhecimento da Administração, informações disponíveis na data das demonstrações financeiras e outros fatores, incluindo expectativas de eventos futuros, consideradas razoáveis para as circunstâncias. Por definição, as estimativas contábeis raramente serão iguais aos respectivos resultados reais.

As estimativas e premissas que apresentam um risco significativo, com probabilidade de causar um ajuste relevante nos saldos contábeis de ativos e passivos nos próximos exercícios sociais, estão apresentadas nas seguintes notas explicativas:

Nota	Estimativas e julgamentos significativos
9	Tributos diferidos sobre o lucro e posições fiscais incertas
15	Passivos relacionados a outorga da concessão
16	Consolidação
19	Reservas minerais e vida útil das minas
20	Redução do valor recuperável de ativos não circulantes
21	Estimativa do valor justo
26	Passivos relacionados ao rompimento da barragem de Brumadinho
27	Passivos relacionados à participação em coligadas e *joint ventures*
28	Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos
29	Processos judiciais e administrativos
30	Obrigações com benefícios de aposentadoria

f) Políticas contábeis materiais

As políticas contábeis materiais aplicadas na preparação dessas demonstrações financeiras foram incluídas nas respectivas notas explicativas e são consistentes em todos os exercícios apresentados.

3. Principais eventos e transações relacionados às demonstrações financeiras de 2024

- **Remuneração aos acionistas –** Durante o exercício de 2024, a Companhia aprovou dividendos e juros sobre capital próprio aos seus acionistas no valor de R$22.884. Em 19 de fevereiro de 2025 (evento subsequente), o Conselho de Administração aprovou remuneração aos acionistas no valor total de R$9.143. Maiores detalhes estão apresentados na nota 31(e) destas demonstrações financeiras.

- ***Impairment* de ativos de níquel –** A Companhia identificou indicadores de *impairment* relacionadas às operações de níquel em Thompson e Newfoundland and Labrador, ambas localizadas no Canadá. Assim, a Companhia realizou teste de *impairment* para estes ativos e reconheceu perdas por *impairment* no valor de R$11.858 no resultado do exercício de 2024 como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Maiores detalhes estão apresentados na nota 20(a) destas demonstrações financeiras.

- **Repactuação dos contratos de concessão ferroviária –** Em dezembro de 2024, as bases gerais para repactuação dos contratos de concessão ferroviária relativos à Estrada de Ferro Carajás e à Estrada de Ferro Vitória a Minas foram reestabelecidas entre a Vale, a Agência Nacional de Transportes Terrestres e a União Federal. A repactuação será feita em conformidade com os termos dos contratos de concessão, que seguem vigentes, visando promover sua modernização e atualização. Os termos acordados resultaram no aumento de R$1.559 no passivo associado às concessões ferroviárias e no desembolso de R$4.000 a título de pagamento antecipado. Maiores detalhes estão apresentados na nota 15(a) destas demonstrações financeiras.

- **Compra de participação minoritária na Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. ("Anglo American") –** Em dezembro de 2024, a Companhia concluiu a compra de 15% de participação na Anglo American, sendo o custo de aquisição substancialmente composto pelo aporte dos ativos de Serra da Serpentina na Anglo American, cujo valor foi estimado em R$4.573 (US$750 milhões), além do desembolso de R$181 (US$30 milhões). Como resultado, a Anglo American passou a ser uma coligada e a Vale reconheceu um ganho de R$3.815 no resultado do exercício como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Maiores detalhes estão apresentados na nota 17(a) destas demonstrações financeiras.

- **Acordo definitivo para a reparação integral do rompimento da barragem da Samarco Mineração S.A. ("Samarco") –** Em outubro de 2024, Vale, Samarco e BHP Billiton Brasil Ltda., em conjunto com o Governo Federal Brasileiro, os Governos dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, os Ministérios Públicos Federal e Estaduais e Defensorias Públicas, e demais entidades públicas brasileiras celebraram um acordo definitivo sobre demandas relacionadas ao rompimento da barragem da Samarco, o qual foi homologado em novembro de 2024. Como resultado, a Vale reconheceu um complemento de provisão no valor de R$5.299, registrado no resultado do exercício como "Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*". Maiores detalhes estão apresentados na nota 27 destas demonstrações financeiras.

- **Oferta pública de debêntures –** Em outubro de 2024, a Vale realizou a décima emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações, no valor total de R$6 bilhões e com prazos de 10, 12 e 15 anos. Maiores detalhes estão apresentados na nota 11(d) destas demonstrações financeiras.

- **Desinvestimento na Vale Oman Distribution Center ("VODC") –** Em setembro de 2024, a Companhia concluiu a venda de participação equivalente a 50% do capital social da VODC para a AP Oryx Holdings LLC, por R$3.325 (US$600 milhões). Como resultado, a VODC passou a ser uma *joint venture* e a Vale reconheceu um ganho de R$6.776 no resultado do exercício como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Maiores detalhes estão apresentados na nota 17(b) destas demonstrações financeiras.

- **Aquisição da Aliança Geração de Energia S.A. ("Aliança Energia") –** Em agosto de 2024, a Companhia concluiu a aquisição da totalidade da participação detida pela Cemig Geração e Transmissão S.A. na Aliança Energia, por R$2.737. Como resultado, a Vale passou a deter 100% da participação acionária e a consolidar a Aliança Energia. Maiores detalhes estão apresentados na nota 17(c) destas demonstrações financeiras.

- **Emissão e recompra de *bonds* –** Em junho de 2024, a Companhia emitiu *bonds* com cupom de 6,40% ao ano e com vencimento em 2054, no montante de R$5.389 (US$1 bilhão). Em julho de 2024, este valor foi substancialmente utilizado para resgatar títulos com vencimento em 2026, 2036 e 2039, no valor total de R$5.251 (US$970 milhões). Como resultado da recompra, a Companhia pagou um prêmio de R$275 (US$50 milhões), que foi registrado no resultado do exercício como "Despesas financeiras". Maiores detalhes estão apresentados na nota 11(c) destas demonstrações financeiras.

- **Desinvestimento na PT Vale Indonesia (PTVI) –** Em junho de 2024, a Companhia, juntamente com Sumitomo Metal Mining Co. Ltd. e PT Mineral Industri Indonesia ("MIND ID"), concluíram a transação de desinvestimento na PTVI. Como resultado, a Vale recebeu R$862 (US$155 milhões) e perdeu o controle sobre a PTVI, reconhecendo um ganho de R$5.710 no resultado do exercício como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Maiores detalhes estão apresentados na nota explicativa 17(d) destas demonstrações financeiras.

- **Parceria estratégica no negócio de Metais para Transição Energética –** Em abril de 2024, a Companhia concluiu a transação em que a Manara Minerals adquire 10% de participação na Vale Base Metals Limited, que é a holding do negócio de Metais para Transição Energética, pelo valor de R$12.697 (US$2.455 milhões). Com isso, a Vale reconheceu um ganho de R$4.593 no patrimônio líquido como "Transações com acionistas não controladores". Maiores detalhes estão apresentados na nota 17(e) destas demonstrações financeiras.

4. Informações financeiras relacionadas ao clima

Estratégia climática

A Companhia vem integrando a estratégia climática em seus negócios por meio de uma abordagem abrangente, baseada em planejamento e execução sistemáticos, priorizando o gerenciamento de riscos e a alavancagem de oportunidades, com base em seu propósito de estabelecer um legado social, econômico e ambiental positivo.

Os investimentos anunciados e a estratégia da Companhia com as iniciativas relacionadas às mudanças climáticas foram avaliados no contexto dos julgamentos contábeis críticos e das principais estimativas. Futuras alterações nessa estratégia ou no cenário global podem afetar as principais estimativas da Companhia e podem resultar em impactos materiais no resultado e nos saldos contábeis de ativos e passivos da Companhia em exercícios sociais subsequentes.

Esfera de influência	Meta de descarbonização	Descrição	Potenciais impactos nas demonstrações financeiras
Operações	• Reduzir em 33% as emissões absolutas de Escopo 1 e 2 até 2030. • Atingir emissões líquidas zero de Escopo 1 e 2 até 2050.	Investimento em soluções que aumentam a eficiência energética dos processos e soluções que substituem matérias-primas fósseis de energia por fontes renováveis ou de menor intensidade de emissão de gases de efeito estufa do Escopo 1.	• Investimentos em coligadas e *joint ventures* • Custos e despesas operacionais com a cadeia de valor para apoiar a descarbonização • Redução ao valor recuperável e vidas úteis de ativos • Imobilizado • Intangíveis
		Investimento em soluções para o consumo de eletricidade de fontes renováveis, visando redução das emissões de gases do efeito estufa do Escopo 2.	• Compromissos relacionados à contratos de fornecimento de eletricidade de fontes renováveis • Imobilizado • Custos e despesas operacionais com a cadeia de valor para apoiar a descarbonização • Arrendamento de imóveis vinculados à geração de eletricidade por meio de fontes renováveis • Instrumentos Financeiros
Cadeia de Valor	• Reduzir em 15% as emissões líquidas de Escopo 3 até 2035. • Contribuir com a estratégia de 2023 da Organização Marítima Internacional ("*IMO*") em alcançar emissões líquidas zero de gases do efeito estufa até ou por volta de 2050.	Uso limitado de créditos de carbono de alta integridade para eventual compensação das emissões de gases do efeito estufa do Escopo 3.	• Intangíveis • Despesa na aposentadoria do crédito de carbono • Investimentos em controladas, coligadas e *joint ventures* • Provisões
		Investimento em soluções e tecnologias para redução de emissões de gases do efeito estufa do transporte marítimo internacional.	• Despesas com pesquisa e desenvolvimento para solução de navegação • Custos e despesas operacionais com a cadeia de valor para apoiar a descarbonização

A Vale avaliou suas metas de descarbonização analisando os critérios para reconhecimento de provisão conforme IAS 37/CPC 25 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes. Não há provisão reconhecida em 31 de dezembro de 2024 pois nenhuma meta representa uma obrigação presente para a Companhia.

Impacto dos riscos de transição relacionados às mudanças climáticas nos ativos da Companhia

No desenvolvimento do plano estratégico, a Companhia avalia qualitativamente cenários relacionados às mudanças climáticas e define o caso base para orientar o posicionamento de seus negócios, bem como testar a resiliência frente aos demais cenários exploratórios. A abordagem da Companhia em relação às mudanças climáticas é moldada por uma análise das megatendências globais por meio de uma ferramenta de construção de cenários. Esses cenários oferecem *insights* associados ao aumento da temperatura global, sobre o futuro da mineração, que influenciam nas previsões de preço de *commodities*, alocação de capital, decisões de portfólio e estratégias de negócios.

Neste contexto, a Companhia observa a persistência dos ciclos característicos da indústria de mineração ao longo das próximas décadas, impulsionados por uma transição energética que ocorre de forma assíncrona e desigual entre diferentes

setores e regiões. A Vale realizou uma análise da resiliência de seu portfólio diante dos cenários de mudanças climáticas, com base nos cenários da Agência Internacional de Energia.

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* devido a mudanças em políticas, ambiente regulatório (incluindo mecanismos de precificação de carbono), alterações legais, tecnológicas, de mercado ou reputacionais.

A Companhia não identificou nenhum impairment de ativos nestas demonstrações financeiras em função deste tema. Contudo, dada a complexidade da modelagem, identificação de riscos adicionais e do planejamento e execução de ações em resposta aos riscos identificados, os riscos de transição podem resultar em impactos materiais no resultado e nos saldos contábeis de ativos e passivos da Companhia em exercícios sociais subsequentes.

Impactos dos riscos físicos relacionados às mudanças climáticas nos valores contábeis dos ativos

As operações da Companhia também estão expostas a eventos decorrentes das mudanças climáticas. Portanto, a Companhia está avaliando os potenciais impactos dos riscos físicos relacionados à mudança climática nos modelos utilizados no teste de *impairment* de ativos, como por exemplo, potenciais interrupções operacionais causadas por aumento da frequência e/ou gravidade de eventos climáticos extremos e crônicos resultantes das mudanças de longo prazo nos padrões climáticos.

A Companhia não identificou nenhum *impairment* de ativos nas demonstrações financeiras de 2024 devido aos riscos físicos considerados na avaliação. No entanto, em função da complexidade da modelagem de risco físico, a evolução contínua sobre o processo de avaliação de risco físico da Companhia e a identificação de riscos adicionais podem resultar em impactos materiais no resultado e nos saldos contábeis de ativos e passivos da Companhia em exercícios sociais subsequentes.

Precificação do carbono no Planejamento Estratégico

A precificação 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. No ciclo de 2024, foram analisados três efeitos principais: (i) os custos diretos evitados por meio da descarbonização, (ii) os impactos líquidos de investimento de capital e despesas operacionais associados às metas de redução de Escopo 1 e 2 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.

Os preços de carbono são integrados à Curva de Custo de Abatimento Marginal (MACC) como um preço sombra, utilizado para priorização de investimentos e análise de valor presente líquido dos projetos. Essa abordagem assegura a incorporação dos custos e riscos associados às mudanças climáticas na estratégia de alocação de capital e descarbonização.

Iniciativas para descarbonização

A Companhia, alinhada com sua estratégia de descarbonização de sua cadeia de valor, aloca recursos em projetos para a redução de emissões de gases do efeito estufa e cumprimento de metas climáticas. Esses esforços incluem atualizações tecnológicas, modificação de processos de produção, além de parcerias estratégicas.

Abaixo estão apresentados os principais projetos relacionados à estratégia da Vale de promover um desenvolvimento econômico alinhado com a preservação ambiental e a sustentabilidade, seguido dos efeitos financeiros.

Produção de briquetes de Minério de Ferro: Em 2023, ocorreu a inauguração da primeira planta de briquetes no Complexo de Tubarão, em Vitória, Espírito Santo. O briquete de minério de ferro é uma das estratégias implementadas pela Companhia para aumentar a exploração de minérios de alta qualidade e oferecer novos produtos alinhados com as demandas por descarbonização da indústria siderúrgica. Atualmente, a Vale possui duas usinas de briquete de minério de ferro no Complexo de Tubarão. As duas plantas de briquete são oriundas da conversão de usinas de pelotização. Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia possuía um saldo de R$1.589 (R$1.252 em 31 de dezembro de 2023) no ativo imobilizado relacionado às usinas de briquete de minério de ferro.

Projeto Gelado: Em março de 2023, a Companhia deu início às operações do Projeto Gelado em Carajás (PA), que produzirá *pellet feed* (minério de ferro para pelotização) a partir do reaproveitamento dos rejeitos de minério de ferro, que vêm sendo depositados no local há aproximadamente quatro décadas. Além de destinar de forma sustentável o rejeito, o projeto utilizará dragas 100% elétricas para extrair o material, evitando a emissão de gases do efeito estufa. O produto final é encaminhado a pelotizadora em São Luiz (MA) e, devido à alta qualidade das pelotas fabricadas no local, os clientes siderúrgicos conseguem reduzir suas emissões de carbono – na comparação com o uso de produtos de menor qualidade. Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia possuía um saldo de R$1.906 (2023: R$1.888) no ativo imobilizado referente ao Projeto

Gelado.

Areia sustentável: Em outubro de 2022, a Companhia criou a empresa Co-log logística de coprodutos S.A ("Agera") para desenvolver e ampliar seu negócio de Areia Sustentável. A Agera recebe a areia produzida a partir do tratamento dos rejeitos gerados pelas operações de minério de ferro da Vale e promove sua comercialização e distribuição. A nova empresa também investe em pesquisa e desenvolvimento de novas soluções para o produto. No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, a Companhia reconheceu o montante de R$4 (2023: R$4 e 2022: R$0), que estão registrados como despesas com pesquisa e desenvolvimento.

Compra de eletricidade a partir de fontes renováveis: A Companhia também dispõe de *Power Purchase Agreements* ("PPAs") com fornecedores de eletricidade gerada com base em fontes renováveis, o que possibilita a redução de emissões de escopo 2. Estes contratos foram celebrados e continuam a ser mantidos para fins de uso próprio e, portanto, estão fora do alcance da IFRS 9/CPC 48 – *Instrumentos Financeiros*. Os PPAs são tratados como contratos executórios e os gastos são registrados conforme incorridos.

Vale *Ventures*: A Companhia anunciou a criação de uma operação de *Corporate Venture Capital* ("Vale *Ventures*"), cujo objetivo é investir em iniciativas de mineração sustentável. O objetivo da Companhia é adquirir participações minoritárias em *startups* focadas em iniciativas para a descarbonização na cadeia da mineração, mineração sem resíduos, metais de transição energética e outras tecnologias.

Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia possui investimentos que totalizam R$319 (2023: R$208). Dentre estes investimentos estão participações minoritárias na *startup* de biologia transformacional Allonnia LLC, na Boston Electrometallurgical Company, na *Electrified Thermal Solutions* e na Mantel Capture, Inc, bem como investimentos nos fundos de *venture capital* Evok Fund II Limited Partnership e Cathay Innovation Global Fund III ("*Cathay Innovation*").

Aquisição de crédito de carbono

Um dos pilares para alcançar os objetivos de descarbonização da Companhia é o uso limitado de créditos de carbono de alta integridade, seguindo princípios como adicionalidade, permanência, transparência e contribuição para o desenvolvimento sustentável. O uso de créditos de carbono será de no máximo 20% da redução absoluta das emissões do escopo 3 até 2035, equivalente a 17 $MtCO_2e$.

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 compra de créditos de carbono florestais de alta integridade até 2030, equivalente à proteção de aproximadamente 85 mil hectares de floresta. Cada unidade de crédito de carbono corresponde a uma tonelada de dióxido de carbono equivalente (CO2) 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 reduzirá as emissões de gases de efeito estufa, evitando a geração de eletricidade a partir de fontes de combustíveis fósseis.

Para cada transação de crédito de carbono, a Vale identifica seu modelo de negócio para posterior classificação, reconhecimento e mensuração do seu ativo. Os créditos de carbono são registrados no ativo intangível e mensurados ao custo conforme IAS 38/CPC 04 – Ativo Intangível. Créditos de carbono destinados à revenda, são registrados no estoque e mensurados pelo valor justo deduzidos dos custos de venda conforme IAS 2/CPC 16 – Estoques. A Companhia também avalia se existem derivativos embutidos nos contratos para compra e venda de créditos de carbono conforme IFRS 9/CPC 48 – Instrumentos Financeiros.

Mecanismo de precificação do carbono

A Companhia possui operações do segmento de Metais para Transição Energética no Canadá que estão expostas a regulamentação das emissões de gases do efeito estufa. Durante o exercício de 2024, a Companhia registrou despesas com precificação de carbono no valor de R$57 (2023: R$12 e 2022: R$3).

Remuneração dos executivos relacionados ao clima

As metas de remuneração de longo prazo dos executivos são compostas por condições de *performance* baseadas em indicadores relacionados ao clima, sendo 10% das metas atreladas à redução de emissão de gases do efeito estufa e 5% vinculadas ao desempenho da Vale no *Corporate Sustainability Assessment* ("*CSA*"), utilizada para selecionar empresas para o Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade ("*DJSI*"), nota (30).

5. Informações por segmento de negócios e área geográfica

Em 2024, alinhado com a forma como a Administração e o Conselho de Administração avaliam o desempenho da Vale, a Companhia alterou sua definição de LAJIDA (EBITDA) ajustado para incluir o "LAJIDA (EBITDA) de coligadas e joint ventures", que é uma medida do "resultado de equivalência patrimonial" (nota 16) excluindo (i) resultado financeiro líquido; (ii) depreciação, exaustão e amortização; (iii) tributos e (iv) reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes,, líquidos.

Portanto, o LAJIDA (EBITDA) ajustado da Companhia é definido como o lucro ou prejuízo operacional, incluindo o LAJIDA (EBITDA) de coligadas e *joint ventures*; e excluindo (i) depreciação, exaustão e amortização; e (ii) reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos e outros. A informação comparativa nestas demonstrações financeiras foi revisada para refletir esta alteração na definição do LAJIDA (EBITDA) ajustado.

Adicionalmente, como resultado da reorganização dos ativos e da governança estabelecida pela Companhia para o segmento de Metais para Transição Energética em função da transação de venda de participação minoritária neste segmento (nota 17e), o segmento "Outros" foi reorganizado para refletir uma melhor alocação dos efeitos nos segmentos de Soluções de Minério de Ferro e Metais para Transição Energética. Esses efeitos foram alocados a cada segmento a partir do exercício de 2024.

Segmento	Principais atividades
Soluções de Minério de Ferro	Compreendem a extração e produção de minério de ferro, produção de pelotas, briquetes e outros produtos ferrosos e serviços de logística relacionados.
Metais para Transição Energética	Incluem a extração e produção de níquel e subprodutos (ouro, prata, cobalto, metais preciosos e outros) e cobre, bem como seus subprodutos (ouro e prata).
Carvão - operação descontinuada (nota 17l)	Compreende a extração e produção de carvão metalúrgico e térmico e serviços de logística relacionados.
Outros	Inclui despesas corporativas não alocadas aos segmentos reportáveis, pesquisa e desenvolvimento de projetos de exploração *greenfield*, bem como as informações financeiras relacionadas ao Sistema Centro-Oeste e as despesas relacionadas ao evento de Brumadinho, descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos.

a) LAJIDA (EBITDA) ajustado

		Consolidado		
		Exercício findo em 31 de dezembro de		
	Notas	2024	2023 (revisado)	2022 (revisado)
Minério de ferro		62.868	75.558	82.374
Pelotas de minério de ferro		17.050	15.658	19.367
Outros produtos e serviços ferrosos		1.726	2.345	2.109
Soluções de Minério de Ferro		**81.644**	**93.561**	**103.850**
Níquel		616	4.299	9.876
Cobre		8.321	5.475	2.990
Outros metais para transição energética		(1.008)	59	
Metais para Transição Energética		**7.929**	**9.833**	**12.866**
Outros (i)		**(9.452)**	**(10.800)**	**(11.454)**
LAJIDA (EBITDA) ajustado das operações continuadas		**80.121**	**92.594**	**105.262**
Depreciação, exaustão e amortização		(16.525)	(15.300)	(16.386)
Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos e outros (ii)	17 e 20	(1.473)	(2.390)	3.833
LAJIDA (EBITDA) de coligadas e joint ventures		(5.094)	(4.198)	(3.999)
Lucro operacional		**57.029**	**70.706**	**88.710**
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	16	(1.570)	(5.434)	1.616
Resultado financeiro, líquido	7	(21.235)	(9.718)	11.378
Lucro antes dos tributos sobre o lucro das operações continuadas		**34.224**	**55.554**	**101.704**

(i) Inclui R$818 referente a despesas da Vale Base Metals Limited que não foram alocadas ao segmento operacional no exercício findo em 31 de dezembro de 2024.
(ii) Inclui o ajuste de R$1.983 no exercício findo em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$1.073), para refletir a performance das transações de *streaming* a preços de cotação de mercado.

		Consolidado		
		Exercício findo em 31 de dezembro de		
	Notas	2024	2023	2022
LAJIDA (EBITDA) ajustado das operações descontinuadas (carvão)		**–**	**–**	**874**
Redução ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos		–	–	(2.867)
Prejuízo operacional	17(l)	**–**	**–**	**(1.993)**
Resultado financeiro, líquido		–	–	14.603
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores		–	–	(2.783)
Lucro líquido das operações descontinuadas (carvão)	17(l)	**–**	**–**	**9.827**

b) Receita líquida de vendas pelo destino de embarque

	Consolidado								
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024								
	Soluções de Minério de Ferro				Metais para Transição Energética				
	Minério de ferro	Pelotas de minério de ferro	Outros produtos e serviços ferrosos	Total	Níquel e outros produtos	Cobre	Outros	Total	Receita de vendas, líquida
China (i)	98.553	–	–	**98.553**	2.359	3.920	368	**6.647**	105.200
Japão	12.863	1.495	9	**14.367**	1.924	–	175	**2.099**	16.466
Ásia, exceto Japão e China	11.001	2.074	63	**13.138**	2.084	421	–	**2.505**	15.643
Brasil	5.810	9.116	3.821	**18.747**	275	–	111	**386**	19.133
Estados Unidos	154	913	1	**1.068**	4.641	–	104	**4.745**	5.813
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	–	2.380	3	**2.383**	2.288	479	–	**2.767**	5.150
Alemanha	1.704	1.020	–	**2.724**	2.184	3.090	2	**5.276**	8.000
Europa, exceto Alemanha	4.217	799	1	**5.017**	3.963	7.321	–	**11.284**	16.301
Oriente Médio, África e Oceania	33	14.101	–	**14.134**	165	–	–	**165**	14.299
Receita de vendas, líquida	**134.335**	**31.898**	**3.898**	**170.131**	**19.883**	**15.231**	**760**	**35.874**	**206.005**

	Consolidado								
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2023								
	Soluções de Minério de Ferro				Metais para Transição Energética				
	Minério de ferro	Pelotas de minério de ferro	Outros produtos e serviços ferrosos	Total	Níquel e outros produtos	Cobre	Total	Outros	Receita de vendas, líquida
China (i)	104.582	12	–	**104.594**	3.431	2.250	**5.681**	–	110.275
Japão	11.738	1.383	4	**13.125**	2.916	–	**2.916**	–	16.041
Ásia, exceto Japão e China	8.399	2.011	53	**10.463**	2.311	524	**2.835**	–	13.298
Brasil	6.848	8.410	2.498	**17.756**	318	–	**318**	677	18.751
Estados Unidos	–	1.309	–	**1.309**	6.818	–	**6.818**	–	8.127
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	5	2.000	7	**2.012**	2.288	198	**2.486**	–	4.498
Alemanha	1.226	285	6	**1.517**	2.318	2.960	**5.278**	–	6.795
Europa, exceto Alemanha	5.208	1.885	–	**7.093**	5.436	5.903	**11.339**	–	18.432
Oriente Médio, África e Oceania	–	11.676	–	**11.676**	173	–	**173**	–	11.849
Receita de vendas, líquida	**138.006**	**28.971**	**2.568**	**169.545**	**26.009**	**11.835**	**37.844**	**677**	**208.066**

	Consolidado								
	Exercício findo em 31 de dezembro de 2022								
	Soluções de Minério de Ferro				Metais para Transição Energética				
	Minério de ferro	Pelotas de minério de ferro	Outros produtos e serviços ferrosos	Total	Níquel e outros produtos	Cobre	Total	Outros	Receita de vendas, líquida
China (i)	108.806	209	28	**109.043**	8.445	651	**9.096**	–	118.139
Japão	13.212	1.072	3	**14.287**	3.929	23	**3.952**	–	18.239
Ásia, exceto Japão e China	8.010	2.009	65	**10.084**	2.039	532	**2.571**	225	12.880
Brasil	6.701	10.271	2.302	**19.274**	310	–	**310**	1.683	21.267
Estados Unidos	–	1.121	–	**1.121**	7.347	–	**7.347**	3	8.471
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	–	2.436	27	**2.463**	3.081	–	**3.081**	625	6.169
Alemanha	1.827	85	–	**1.912**	3.114	2.883	**5.997**	–	7.909
Europa, exceto Alemanha	7.158	1.643	–	**8.801**	5.824	5.146	**10.970**	–	19.771
Oriente Médio, África e Oceania	–	13.405	–	**13.405**	137	–	**137**	121	13.663
Receita de vendas, líquida	**145.714**	**32.251**	**2.425**	**180.390**	**34.226**	**9.235**	**43.461**	**2.657**	**226.508**

(i) Inclui a receita de vendas da China Continental no valor de R$100.765 (2023: R$107.122 e 2022: R$114.960) e Taiwan no valor de R$4.435 (2023: R$3.153 e 2022: R$3.179).

Em 2024 e 2022, nenhum cliente representou isoladamente 10% ou mais da receita da Companhia. Em 2023, a receita proveniente de um único cliente do segmento de Soluções de Minério de Ferro totalizou R$20.881, representando individualmente 10% da receita total da Companhia.

c) Custo dos produtos vendidos e serviços prestados por segmento

	Consolidado		
	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2024	2023	2022
Minério de ferro	69.523	61.446	61.650
Pelotas de minério de ferro	15.755	13.779	13.837
Outros produtos e serviços ferrosos	3.010	1.669	1.723
Soluções de Minério de Ferro	**88.288**	**76.894**	**77.210**
Níquel	18.537	20.849	23.559
Cobre	7.976	6.766	5.421
Outros metais para transição energética	828	–	–
Metais para Transição Energética	**27.341**	**27.615**	**28.980**
Outros (i)	**–**	**974**	**2.252**
	115.629	**105.483**	**108.442**
Depreciação, exaustão e amortização	15.689	14.533	15.753
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	**131.318**	**120.016**	**124.195**

(i) Inclui custos do sistema centro-oeste (nota 17i) e da operação descontinuada de carvão (nota 17l).

d) Ativos por área geográfica

	Consolidado							
	31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Investimentos em coligadas e joint ventures	Intangíveis	Imobilizado	Total	Investimentos em coligadas e joint ventures	Intangíveis	Imobilizado	Total
Brasil	12.670	54.781	177.757	**245.208**	9.061	47.551	163.485	**220.097**
Canadá	–	10.315	58.533	**68.848**	–	8.751	57.563	**66.314**
Américas, exceto Brasil e Canadá	–	–	21	**21**	–	–	22	**22**
Indonésia	11.676	–	376	**12.052**	–	–	285	**285**
China	–	3	25	**28**	–	4	71	**75**
Ásia, exceto Indonésia e China	–	2	4.046	**4.048**	–	–	3.539	**3.539**
Europa	–	1	3.647	**3.648**	–	1	3.281	**3.282**
Omã	3.812	3	3.189	**7.004**	–	2	6.056	**6.058**
Total	**28.158**	**65.105**	**247.594**	**340.857**	**9.061**	**56.309**	**234.302**	**299.672**

Política contábil

Receita de vendas – A receita é reconhecida quando o controle do bem ou serviço é transferido para o cliente. Como as vendas da Vale estão sujeitas a diferentes modalidades de transporte, a receita é reconhecida quando (i) o produto for disponibilizado no porto de embarque, (ii) carregado no navio, (iii) no porto de descarga ou (iv) entregue no armazém do cliente.

Uma proporção relevante das vendas da Vale é realizada com base nos *Incoterms* de Custo e Frete ("CFR") e Custo, Seguro e Frete ("CIF"), pelos quais a Companhia é responsável por fornecer serviços de frete após a data em que a Vale transfere o controle dos bens para os clientes. Os serviços de frete para contratos CFR e CIF são considerados como uma obrigação de desempenho separada, na qual uma proporção do preço da transação é alocada e reconhecida ao longo do tempo à medida em que os serviços de frete são prestados.

Geralmente, os termos do contrato de pagamento consideram os pagamentos antecipados ou o uso de cartas de crédito. As condições de pagamento não possuem um componente financeiro significativo. Em alguns casos, o preço de venda é determinado provisoriamente na data da venda, sendo os ajustes subsequentes baseados nos movimentos dos preços cotados de mercado ou contratuais até à data da fixação do preço final.

A receita é reconhecida pelo valor justo estimado da contraprestação total a receber, sendo o mecanismo de precificação provisória embutido nesses contratos caracterizado como um derivativo. Desta forma, o valor justo do ajuste final do preço de venda é reavaliado continuamente e as variações no valor justo são reconhecidas como receita de vendas na demonstração do resultado.

6. Custos e despesas por natureza

a) Custo de produtos vendidos e serviços prestados

	Consolidado			Controladora	
				Exercício findo em 31 de dezembro de	
	2024	2023	2022	2024	2023
Frete	25.832	21.116	24.494	237	220
Serviços	24.362	20.569	18.691	14.382	13.025
Depreciação, exaustão e amortização	15.689	14.533	15.753	9.441	8.356
Materiais	14.907	13.615	11.662	9.373	8.768
Pessoal	14.600	14.626	13.857	9.461	9.786
Aquisição de produtos	10.745	11.252	13.247	6.134	6.559
Óleo combustível e gases	7.523	8.120	8.446	5.760	5.336
Royalties	6.932	6.397	6.576	6.607	6.187
Energia	3.514	3.893	3.709	2.334	2.262
Outros	7.214	5.895	7.760	3.423	3.239
Total	**131.318**	**120.016**	**124.195**	**67.152**	**63.738**

b) Despesas com vendas e administrativas

	Consolidado			Controladora	
				Exercício findo em 31 de dezembro de	
	2024	2023	2022	2024	2023
Pessoal	1.460	1.216	1.186	730	729
Serviços	869	770	737	403	372
Depreciação e amortização	307	235	211	141	172
Propaganda	116	128	114	112	122
Outros	645	409	410	183	147
Total	**3.397**	**2.758**	**2.658**	**1.569**	**1.542**

c) Outras receitas (despesas) operacionais, líquidas

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Despesas relacionadas ao evento de Brumadinho	26	(2.670)	(4.598)	(5.581)	(2.670)	(4.598)
Reversões (complementos) de provisão relacionados à descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos	28	931	(1.124)	(663)	1.058	(1.083)
Provisão para processos judiciais e administrativos	29	(1.681)	(1.138)	(793)	(1.648)	(1.092)
Programa de participação nos lucros		(997)	(742)	(677)	(701)	(584)
Despesas com compromissos socioambientais		(2.108)	(895)	(925)	(2.105)	(878)
Outros		(1.750)	1.075	(262)	(799)	1.297
Total		**(8.275)**	**(7.422)**	**(8.901)**	**(6.865)**	**(6.938)**

7. Resultado financeiro

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Receitas financeiras						
Aplicações financeiras		1.776	1.547	2.272	1.048	928
Outras		505	612	413	35	51
		2.281	**2.159**	**2.685**	**1.083**	**979**
Despesas financeiras						
Juros de empréstimos e financiamentos	11(c)	(4.293)	(3.622)	(2.918)	(5.814)	(6.229)
Despesas com recompra de *bonds*	11(c)	(275)	(106)	(568)	–	–
Juros sobre acordos de financiamento de fornecedores	14	(865)	(1.009)	(265)	(501)	(631)
Juros sobre REFIS		(488)	(737)	(788)	(494)	(737)
Juros sobre passivos de arrendamento	25	(258)	(310)	(325)	(55)	(61)
Outras		(1.789)	(1.492)	(1.292)	(1.281)	(1.288)
		(7.968)	**(7.276)**	**(6.156)**	**(8.145)**	**(8.946)**
Outros itens financeiros, líquidos						
Perdas cambiais e monetárias, líquidas		(7.702)	(8.185)	(5.217)	(3.755)	(7.693)
Debêntures participativas	23	(1.048)	(871)	3.285	(1.048)	(871)
Garantias financeiras	33(b)	–	–	2.488	–	–
Instrumentos financeiros derivativos, líquidos	21	(6.798)	4.455	6.018	(6.795)	4.441
Reclassificação dos ajustes de conversão para o resultado	16(a) e 17	–	–	8.275	–	–
		(15.548)	**(4.601)**	**14.849**	**(11.598)**	**(4.123)**
Total		**(21.235)**	**(9.718)**	**11.378**	**(18.660)**	**(12.090)**

Política contábil

As transações em moeda estrangeira são convertidas para a moeda funcional utilizando a taxa de câmbio vigente na data das transações. Os ganhos e as perdas cambiais resultantes da conversão pela taxa de câmbio do fim do período são reconhecidos no resultado como despesa ou receita financeira. As exceções são as transações relacionadas ao hedge de investimento líquido, hedge de fluxo de caixa ou itens que são atribuíveis ao saldo de investimento líquido em entidade no exterior, cujos ganhos e perdas são reconhecidas em outros resultados abrangentes.

As políticas contábeis relacionadas aos demais itens do resultado financeiro estão demonstradas nas notas explicativas, "16. Investimentos em controladas, coligadas e *joint ventures*", "23. Debêntures participativas", "24. Empréstimos, financiamentos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo" e "25. Arrendamentos".

8. Transações de *streaming*

a) Balanço patrimonial

	Consolidado					
	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Passivo circulante	Passivo não circulante	Total	Passivo circulante	Passivo não circulante	Total
Streaming de ouro	841	8.932	9.773	329	7.364	7.693
Streaming de cobalto	135	2.719	2.854	107	2.135	2.242
Total do passivo contratual	**976**	**11.651**	**12.627**	**436**	**9.499**	**9.934**

b) Efeitos na demonstração do resultado

	Consolidado		
	Exercícios findos em 31 de dezembro de		
	2024	2023	2022
Streaming de cobalto	102	70	252
Streaming de ouro	658	669	192
Receita fixa - Apropriação do passivo contratual	**760**	**739**	**444**
Streaming de cobalto	22	15	55
Streaming de ouro	550	465	382
Receita variável - Pagamentos adicionais recebidos	**572**	**480**	**437**

Streaming de ouro

A Companhia vendeu para a Wheaton Precious Metals Corp. ("Wheaton") um total agregado de (i) 75% do ouro produzido como subproduto do cobre produzido em Salobo durante a vida útil da mina, e (ii) 70% do ouro produzido como subproduto das minas de níquel de Sudbury, no Canadá, por 20 anos. Em relação a essas transações de *streaming*:

A Vale recebeu pagamentos adiantados de (i) R$4 bilhões (US$1,9 bilhão) em 2013, (ii) R$2,8 bilhões (US$900 milhões) em 2015 e (iii) R$2,6 bilhões (US$800 milhões) em 2016. A Companhia também recebe pagamentos adicionais equivalentes ao menor valor entre US$400 por onça de ouro refinado entregues e o preço referência de mercado na data de entrega.

De acordo com os contratos de *streaming* de Salobo, a Companhia tinha o direito a receber um pagamento adicional caso a capacidade de processamento de cobre atingisse determinado nível de produção antes de 2036. Em março de 2023, a Vale e a Wheaton alteraram este acordo para ajustar as condições para que a Companhia tenha o direito de receber pagamentos adicionais. Estas condições estão vinculadas ao projeto "Salobo III", que é a expansão *brownfield* de Salobo através do aumento da capacidade de processamento de cobre nesta operação.

Em novembro de 2023, a primeira fase do projeto de expansão Salobo III foi concluída e a Vale recebeu R$1.791 (US$370 milhões), que foi registrado em contrapartida do passivo de *streaming*. Além disso, a Wheaton irá fazer pagamentos anuais de R$24,7 (US$5,1 milhões) a R$41,2 (US$8,5 milhões) entre 2025 e 2034, na medida em que o complexo Salobo continue a produzir dentro de determinadas faixas de teor de cobre.

Streaming de cobalto

Em junho de 2018, a Companhia vendeu à Wheaton e à Cobalt 27 Capital Corp. ("Cobalt 27") uma combinação de 75% do cobalto produzido como subproduto na mina de Voisey's Bay a partir de 1º de janeiro de 2021 pelo montante de R$2,6 bilhões (US$690 milhões). A Vale também recebe pagamentos adicionais de 20%, em média, do preço de referência de mercado do cobalto, para cada libra de cobalto acabado entregue. Em fevereiro de 2021, o fluxo originalmente vendido à Cobalt 27 foi atribuído ao Anglo Pacific Group.

Política contábil

A Companhia segregou ambas as transações de *streaming* em dois componentes identificáveis: (i) venda dos direitos minerários e (ii) prestação de serviços de extração.

Venda dos direitos minerários – O valor alocado a esse componente é reconhecido como receita no resultado no momento que a Companhia transfere a propriedade dos direitos minerários à contraparte. O custo relativo ao componente vendido é reconhecido no resultado no mesmo momento.

Prestação de serviços de extração – A Companhia reconhece como passivos contratuais os pagamentos recebidos antecipadamente de clientes, enquanto os critérios para o reconhecimento de receita não são atendidos. O montante recebido proveniente da transação de *streaming* alocado a esse componente é reconhecido como "transações de *streaming*", no passivo da Companhia.

O passivo contratual é inicialmente reconhecido ao valor justo, líquido dos custos de transação incorridos e é subsequentemente mensurado ao custo amortizado e atualizado pelo método da taxa de juros efetivos. O passivo contratual é apropriado ao resultado, com base no volume produzido em comparação com o total de reservas provadas e prováveis de ouro ou cobalto, cuja estimativa é revisada anualmente.

9. Tributos

Em dezembro de 2021, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ("OCDE") divulgou as regras do modelo do Pilar Dois para uma reforma tributária internacional. Grupos econômicos multinacionais dentro do escopo dessas regras, deverão calcular sua alíquota efetiva em cada país onde operam. A alíquota efetiva de tributos sobre o lucro de cada país, calculada neste modelo, foi denominada "GloBE effective tax rate" ou alíquota efetiva GloBE.

Quando a alíquota efetiva GloBE de qualquer entidade do grupo econômico, agregada por jurisdição onde o grupo opera, for inferior à alíquota mínima definida em 15%, o grupo multinacional deverá pagar um valor complementar de tributo sobre o lucro, referente à diferença entre sua alíquota efetiva GloBE e a alíquota mínima.

Em 2024, a Companhia já está sujeita às regras modelo do Pilar Dois da OCDE na Holanda, Suíça, Austrália, Reino Unido, Japão, Luxemburgo e Canadá. No Brasil foram publicadas a Lei 15.079/24 e a Instrução Normativa RFB nº 2.245/24 em dezembro de 2024, a fim de adaptar a legislação tributária brasileira às regras GloBE a partir de 1º de janeiro de 2025.

Contudo, a Companhia não espera impactos materiais no cálculo do imposto de renda ou nas demonstrações financeiras relativos aos períodos corrente e futuros, principalmente devido a aplicação das regras simplificadoras ("*Safe Harbor*") no cálculo do GloBE.

A Companhia aplicou a isenção temporária sobre reconhecimento e divulgação de impostos diferidos sobre o lucro, decorrentes de alterações de legislação tributária, promulgadas ou substancialmente promulgadas, para implementação das regras modelo do Pilar Dois da OCDE, de acordo com a IAS 12/CPC 32 – Tributos sobre o Lucro.

a) Reconciliação do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro

A reconciliação dos tributos apurados conforme alíquotas nominais e o valor dos impostos registrados estão apresentados a seguir:

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		**34.224**	**55.554**	**101.704**	**39.589**	**51.014**
Tributos sobre o lucro às alíquotas da legislação (34%)		**(11.636)**	**(18.888)**	**(34.579)**	**(13.460)**	**(17.345)**
Ajustes que afetaram o cálculo dos tributos:						
Incentivos fiscais		7.588	9.244	9.242	6.117	8.506
Provisão relacionada à Samarco	27(c)	(2.007)	(1.975)	–	(2.007)	(1.975)
Ganho no desinvestimento na VODC	17(b)	1.047	–	–	–	–
Ganho na aquisição da Aliança Energia	17(c)	576	–	–	576	–
Ganho no desinvestimento na PTVI	17(d)	1.931	–	–	–	–
Resultado de participações societárias	16	548	423	431	348	4.067
Adição de prejuízos fiscais		3.459	1.991	4.718	1.694	1.452
Prejuízos fiscais não reconhecidos no exercício		(692)	(569)	(197)	–	–
Reclassificação dos ajustes acumulados de conversão para o resultado		149	–	2.814	–	–
Efeitos da apuração fiscal em entidades do exterior		(2.394)	(450)	(190)	(258)	(196)
Reversão do imposto de renda diferido relacionado à Fundação Renova	27(e)	–	(5.468)	–	–	(5.468)
Outros		(2.362)	692	2.576	(1.007)	(115)
Tributos sobre o lucro		**(3.793)**	**(15.000)**	**(15.185)**	**(7.997)**	**(11.074)**
Tributos correntes		(10.595)	(6.869)	(10.259)	(8.956)	(4.938)
Tributos diferidos		6.802	(8.131)	(4.926)	959	(6.136)
Tributos sobre o lucro		**(3.793)**	**(15.000)**	**(15.185)**	**(7.997)**	**(11.074)**

b) Imposto de renda diferido ativos e passivos

Os prejuízos fiscais não expiram no Brasil e a sua compensação é limitada a 30% do lucro fiscal do ano. Os lucros locais das subsidiárias no exterior também são tributados no Brasil e não há restrição para sua compensação com prejuízos fiscais gerados anteriormente pela entidade estrangeira:

	Consolidado				Controladora			
	Ativos fiscais diferidos		Passivos fiscais diferidos		Ativos fiscais diferidos		Passivos fiscais diferidos	
					Exercícios findos em 31 de dezembro de			
	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
Prejuízo fiscal	**34.159**	**27.614**	**–**	**–**	**25.400**	**23.706**	**–**	**–**
Diferenças temporárias:								
Provisão para descomissionamento de ativos e outros passivos	17.517	20.164	(3.152)	(3.908)	13.643	16.431	(1.671)	(2.337)
Valor justo de instrumentos financeiros	5.774	3.558	–	–	5.773	3.557	–	–
Obrigações com benefícios de aposentadoria	2.281	2.314	–	–	1.029	1.178	–	–
Provisão para processos judiciais e administrativos	2.022	1.482	–	–	1.946	1.470	–	–
Ajuste a valor justo de imobilizado e intangível decorrente de combinação de negócios	–	–	(10.495)	(9.845)	–	–	–	–
Amortização de ágio	–	–	(2.860)	(2.782)	–	–	(2.860)	(2.782)
Outros	3.047	3.500	–	–	–	1.045	(19)	–
	64.800	**58.632**	**(16.507)**	**(16.535)**	**47.791**	**47.387**	**(4.550)**	**(5.119)**
Balanço patrimonial								
Ativo	51.050	46.307	–	–	43.241	42.268	–	–
Passivo	–	–	(2.757)	(4.210)	–	–	–	–

O quadro a seguir demonstra a movimentação dos ativos e passivos fiscais diferidos:

	Consolidado			Controladora
	Ativo	Passivo	Imposto diferido, líquido	Imposto diferido, líquido
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**56.195**	**7.372**	**48.823**	**48.697**
Prejuízo fiscal	(3.061)	–	(3.061)	1.453
Provisão para descomissionamento de ativos e outras provisões	(5.524)	378	(5.902)	(7.050)
Valor justo de instrumentos financeiros	(845)	–	(845)	(847)
Ajuste a valor justo de imobilizado e intangível decorrente de combinação de negócios	–	(323)	323	–
Outros	1.354	–	1.354	308
Efeitos no resultado	**(8.076)**	**55**	**(8.131)**	**(6.136)**
Obrigações com benefícios de aposentadoria	165	–	165	99
Valor justo de instrumentos financeiros	158	–	158	1
Outros resultados abrangentes	**323**	**–**	**323**	**100**
Transferências entre ativo e passivo	(1.794)	(1.794)	–	–
Ajuste de conversão	(341)	(392)	51	–
Incorporações, aquisições e desinvestimentos	–	–	–	(393)
Transferências para ativos mantidos para venda	–	(1.031)	1.031	–
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**46.307**	**4.210**	**42.097**	**42.268**
Prejuízo fiscal	4.807	–	4.807	1.693
Provisão para descomissionamento de ativos e outras provisões	(1.815)	115	(1.930)	(2.123)
Valor justo de instrumentos financeiros	2.216	–	2.216	2.218
Ajuste a valor justo de imobilizado e intangível decorrente de combinação de negócios	–	(2.502)	2.502	–
Outros	(793)	–	(793)	(829)
Efeitos no resultado	**4.415**	**(2.387)**	**6.802**	**959**
Obrigações com benefícios de aposentadoria	(130)	144	(274)	(157)
Valor justo de instrumentos financeiros	(3)	–	(3)	(3)
Outros resultados abrangentes	**(133)**	**144**	**(277)**	**(160)**
Transferências entre ativo e passivo	(1.477)	(1.477)	–	–
Ajuste de conversão	1.959	555	1.404	174
Incorporações, aquisições e desinvestimentos (i)	(21)	1.712	(1.733)	–
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**51.050**	**2.757**	**48.293**	**43.241**

(i) Inclui principalmente o montante de R$ 1.734 referente ao imposto de renda diferido passivo assumido em função da aquisição da Aliança Geração de Energia S.A. (nota 17c).

c) Incentivos fiscais

No Brasil, a Companhia possui incentivos fiscais de redução parcial do imposto de renda gerado pelas operações conduzidas na região norte com minério de ferro e cobre. O incentivo é calculado com base no lucro fiscal da atividade incentivada (lucro da exploração), e leva em conta a alocação do lucro operacional pelos níveis da produção incentivada durante os períodos definidos como beneficiários para cada produto, que no geral são por 10 anos. Além destes incentivos, parte do imposto de renda devido pode ser reinvestido na aquisição de novas máquinas e equipamentos, sujeito à aprovação posterior pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia ("SUDAM").

De acordo com a legislação brasileira, o montante obtido com a economia fiscal em função destes incentivos deve ser apropriado em conta de reserva de lucros, no patrimônio líquido, e não pode ser distribuído como dividendos aos acionistas.

Os incentivos fiscais da Companhia expiram substancialmente em 2033. Os impactos na demonstração do resultado estão apresentados como "incentivos fiscais" no item (a) desta nota explicativa.

d) Tributos sobre o lucro – Programas de refinanciamento ("REFIS")

	Consolidado	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Passivo circulante	2.184	2.071
Passivo não circulante	6.234	8.343
Passivo REFIS	**8.418**	**10.414**
Taxa SELIC	**12,25%**	**11,75%**

O saldo é substancialmente proveniente da adesão ao REFIS dos tributos incidentes sobre o lucro de suas subsidiárias e afiliadas estrangeiras de 2003 a 2012. Esse saldo é devido com juros indexados à taxa SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) e será pago em parcelas mensais até outubro de 2028 e o impacto de atualização do passivo pela SELIC é registrado no resultado financeiro da Companhia (nota 7).

e) Posições fiscais incertas

A Companhia mantém discussões administrativas e judiciais com as autoridades fiscais no Brasil em relação a certas posições fiscais adotadas pela Companhia na apuração do imposto de renda ("IRPJ") e contribuição social sobre o lucro líquido ("CSLL"), cuja determinação final é incerta e pode ser alterada dependendo de fatores não controlados pela Companhia, como mudanças na jurisprudência e mudanças nas leis e regulamentos tributários. As posições fiscais assumidas pela Vale são apoiadas por assessores jurídicos especializados e a Companhia está sujeita à revisão pelas autoridades locais do imposto de renda por até 10 anos dependendo da jurisdição em que ela opera.

O valor autuado em discussão com as autoridades fiscais é de R$40.466 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$26.194), que inclui a redução de prejuízos fiscais no montante de R$3.693 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$3.656), caso a autoridade fiscal não aceite o tratamento fiscal adotado pela Companhia em relação a esses temas.

	Consolidado					
	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Autuado (i)	Não autuado (ii)	Total	Autuado (i)	Não autuado (ii)	Total
Incertezas fiscais não registradas no balanço patrimonial (iii)						
Cálculo do preço de transferência sobre a exportação de minério para trading no exterior	20.974	9.958	**30.932**	10.383	14.571	**24.954**
Despesas de Juros sobre o Capital Próprio	7.814	–	**7.814**	7.319	–	**7.319**
Processo relacionado ao imposto pago no exterior	2.642	–	**2.642**	2.481	–	**2.481**
Amortização de ágio	4.603	386	**4.989**	2.934	922	**3.856**
Despesas com repasses à Fundação Renova	1.865	2.171	**4.036**	807	2.597	**3.404**
Outros	2.568	–	**2.568**	2.270	–	**2.270**
	40.466	**12.515**	**52.981**	**26.194**	**18.090**	**44.284**
Incertezas fiscais registradas como parte do passivo de tributos a recolher no balanço patrimonial						
Dedução de CSLL no Brasil	952	–	**952**	885	–	**885**
	952	**–**	**952**	**885**	**–**	**885**

(i) Inclui os efeitos tributários da redução de prejuízo fiscal e da base negativa da CSLL sem multa e juros.
(ii) Inclui o valor de principal, sem multa e juros.
(iii) Com base na avaliação de seus assessores jurídicos internos e externos, a Companhia acredita que o tratamento fiscal adotado para estes assuntos será aceito em decisões de tribunais superiores de última instância.

Cálculo do preço de transferência sobre a exportação de minério para *trading* no exterior – A Companhia recebeu autuações para a cobrança de IRPJ e CSLL, referente aos anos de 2015 a 2020 em decorrência da desconsideração por parte da autoridade fiscal do custo de intermediação e outros ajustes utilizados na apuração do cálculo do preço de transferência sobre a exportação de minério ferro, pelotas, manganês e cobre para uma subsidiária no exterior. A Companhia apresentou defesa na esfera administrativa, que aguarda julgamento.

A Companhia mantém a forma de cálculo do preço de transferência, pois considera ser o tratamento tributário mais adequado à interpretação das normas vigentes e aplicáveis ao tema, e discute as referidas cobranças na esfera administrativa.

O valor total autuado é de R$18.447 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$7.893), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de R$2.527 (2023: R$2.490), sem multa e juros, totalizando R$20.974 (2023: R$10.383). O valor envolvido, referente aos períodos não autuados, é de R$9.958 (2023: R$14.571).

Despesas de Juros sobre o Capital Próprio ("JCP") – A Companhia recebeu autuações para a cobrança de IRPJ, CSLL e multas, sob o fundamento de ser indevida a dedução de JCP, referente aos anos-base de 2017 e 2018, por inobservância do regime de competência e ausência de crédito contábil individualizado por acionista. O valor autuado é de R$7.115 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$6.620), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de R$699 (2023: R$699), sem multa e juros, totalizando R$7.814 (2023: R$7.319). A Companhia apresentou defesas administrativas para essas autuações e aguarda decisão.

Compensação do imposto pago no exterior – A Companhia recebeu autuação no valor total de R$2.642 (2023: R$2.481) devido à desconsideração dos tributos pagos no exterior que foram compensados para pagamento do IRPJ referente ao ano-base de 2016. As Autoridades Fiscais alegam que não foram cumpridas as regras aplicáveis à compensação, no Brasil, do imposto de renda pago no exterior. A Companhia apresentou sua defesa contra esta cobrança e aguarda decisão.

Amortização de ágio – A Companhia recebeu autos de infração para a cobrança de IRPJ e CSLL relativos aos períodos entre 2013 e 2021, devido à desconsideração da dedução das despesas de amortização do ágio registrado na aquisição de controladas, após sua incorporação pela Companhia.

A Companhia está discutindo as cobranças na esfera administrativa e o valor autuado é de R$4.283 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$2.614), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de R$320 (2023: R$320), sem multa e juros, totalizando R$4.603 (2023: R$2.934). O valor envolvido, referente aos períodos não autuados, é de R$386 (2023: R$922).

Despesas com repasses à Fundação Renova – A Companhia deduziu os pagamentos feitos à Fundação Renova decorrentes da obrigação firmada no Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta ("TTAC"). A Vale entende que a dedução de tais despesas é adequada, uma vez que sua responsabilidade é objetiva, decorre da obrigação firmada no TTAC e de sua condição de acionista da Samarco e de mantenedora da Fundação Renova.

Os referidos pagamentos foram deduzidos até abril de 2023, quando a Vale assinou um acordo vinculante com a BHPB, a Samarco e alguns de seus credores, homologado pelo Juízo da Recuperação Judicial da Samarco em setembro de 2023, estabelecendo os parâmetros do plano da reestruturação consensual da dívida da Samarco. Nos termos do acordo, as contribuições realizadas pela Vale para a Fundação Renova a partir de maio de 2023 serão convertidas em aportes de capital à Samarco e, portanto, não serão mais consideradas dedutíveis na Vale. Mais detalhes sobre a recuperação judicial da Samarco estão apresentados na nota 27 destas demonstrações financeiras.

A Companhia recebeu auto de infração, relativos aos períodos de 2016, 2018 e 2019 para a cobrança de IRPJ e CSLL sob o fundamento de que as despesas incorridas com a Fundação Renova foram indevidamente deduzidas por supostamente não serem consideradas necessárias. O valor autuado é de R$1.734 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$676), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de R$131 (2023: R$131), sem multa e juros, totalizando R$1.865 (2023: R$807). O valor envolvido, referente aos períodos não autuados, é de R$2.171 (2023: R$2.597).

Dedução da CSLL do lucro tributável – Em 2004, transitou em julgado decisão do Superior Tribunal de Justiça ("STJ") que concedeu à Companhia o direito de deduzir a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido ("CSLL") da base de cálculo do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica ("IRPJ"). Em 2006, a União Federal ingressou com uma ação rescisória buscando a reversão da decisão de 2004. Em 2019, o Tribunal Regional Federal julgou procedente a ação rescisória e, a partir desta decisão, embora não definitiva, a Companhia passou a não deduzir a CSLL nas apurações do IRPJ desde então.

Paralelamente, estão em julgamento pelo Supremo Tribunal Federal ("STF") dois recursos extraordinários com repercussão geral, em que se discute até quando permanece a eficácia de uma decisão definitiva em matéria tributária nos casos em que, posteriormente, há pronunciamento em sentido contrário pelo STF. Em função da evolução deste tema no STF e baseada na avaliação de seus assessores jurídicos, a Companhia concluiu que o tratamento fiscal adotado anteriormente provavelmente não será aceito pela autoridade fiscal e, portanto, há um passivo relacionado a esse assunto registrado como "tributos a recolher" no montante de R$952 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$885).

f) Tributos a recuperar e a recolher

	Consolidado					
	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Ativo circulante	Ativo não circulante	Passivo circulante	Ativo circulante	Ativo não circulante	Passivo circulante
Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços ("ICMS")	1.609	18	211	1.126	26	121
PIS e COFINS	1.646	6.036	90	1.719	4.890	2.979
Tributos sobre o lucro	3.490	1.975	1.961	1.463	1.733	2.076
Compensação financeira pela exploração de recursos minerais ("CFEM")	–	–	387	–	–	449
Outros	66	1	910	47	3	736
Total	**6.811**	**8.030**	**3.559**	**4.355**	**6.652**	**6.361**

Política contábil

Para as subsidiárias da Vale S.A. que operam em jurisdições onde a alíquota do imposto de renda é inferior à alíquota praticada no Brasil, a legislação tributária brasileira requer que a Vale S.A. recolha no Brasil o imposto de renda relativo ao referido diferencial de alíquota. Portanto, os tributos sobre o lucro nas demonstrações financeiras consolidadas são calculados aplicando a alíquota em vigor no Brasil na data de apresentação das demonstrações financeiras.

A Administração avalia periodicamente as posições assumidas nas declarações fiscais em relação às situações em que a legislação tributária aplicável está sujeita a interpretação e, quando apropriado, reconhece provisões com base nos valores que espera serem pagos às autoridades fiscais. Os passivos relacionados às posições tributárias incertas são reconhecidos somente quando for determinado pela Administração, baseada na opinião de seus assessores jurídicos internos e externos, que a autoridade fiscal provavelmente não aceite o tratamento fiscal adotado pela Companhia.

Os tributos diferidos sobre o lucro são reconhecidos com base nas diferenças temporárias entre o valor contábil e a base fiscal dos ativos e passivos, bem como dos prejuízos fiscais apurados. No entanto, os passivos fiscais diferidos não são reconhecidos a partir do reconhecimento inicial de ágio originado em combinação de negócios, bem como a partir do reconhecimento inicial de ativo ou passivo em uma transação que não seja uma combinação de negócios e que, no momento da transação, não afete o lucro contábil nem o lucro tributável (prejuízo fiscal) e não dê origem a diferenças temporárias igualmente tributáveis e dedutíveis. Os ativos e passivos diferidos são compensados quando existe um direito legalmente exercível de compensar os ativos e passivos fiscais correntes e quando os saldos de impostos diferidos estiverem relacionados à mesma autoridade fiscal.

Os ativos fiscais diferidos decorrentes de prejuízos fiscais e diferenças temporárias não são reconhecidos quando não é provável que lucros tributáveis futuros estejam disponíveis contra os quais as diferenças temporárias dedutíveis possam ser utilizadas. A Companhia avalia anualmente a realização desses ativos fiscais diferidos por meio da revisão das estimativas de lucros tributáveis futuros.

O imposto corrente e o imposto diferido são reconhecidos por meio do resultado, exceto quando estiverem relacionados a itens reconhecidos em outros resultados abrangentes ou diretamente no patrimônio líquido. Neste caso, o imposto também é reconhecido em outros resultados abrangentes ou diretamente no patrimônio líquido, respectivamente.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Tributos diferidos sobre o lucro – Julgamentos, estimativas e premissas significativas são requeridas para determinar o valor dos impostos diferidos ativos que são reconhecidos com base no tempo e nos lucros tributáveis futuros. Os tributos diferidos ativos decorrentes de prejuízos fiscais e diferenças temporárias são reconhecidos considerando premissas e fluxos de caixa projetados. Os ativos fiscais diferidos podem ser afetados por fatores incluindo, mas não limitados a: (i) premissas internas sobre o lucro tributável projetado, baseado no planejamento de produção e vendas, preços de commodities, custos operacionais e planejamento de custos de capital; (ii) cenários macroeconômicos; e (iii) comerciais e tributários.

Posições fiscais incertas – A Companhia aplica julgamento contábil crítico ao avaliar se é provável que as suas posições tributárias serão aceitas pelas autoridades fiscais, que podem impactar as demonstrações financeiras consolidadas. A Companhia opera em várias jurisdições onde surgem incertezas na aplicação dos requerimentos fiscais em função da complexidade da legislação tributária nessas localidades. A Companhia e suas subsidiárias estão sujeitas a revisões das declarações de imposto de renda e de outros impostos e, portanto, podem surgir disputas com as autoridades fiscais em razão da interpretação das leis e regulamentos aplicáveis.

10. Lucro básico e diluído por ação

Os valores do lucro básico e diluído por ação estão apresentados a seguir:

	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2024	2023	2022
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale S.A.			
Lucro líquido das operações continuadas	31.592	39.940	86.106
Lucro líquido das operações descontinuadas	–	–	9.818
Lucro líquido	**31.592**	**39.940**	**95.924**
Em milhares de ações			
Média ponderada do número de ações ordinárias em circulação	4.274.854	4.366.130	4.637.794
Média ponderada do número de ações ordinárias em circulação e potenciais ações ordinárias	4.279.867	4.369.961	4.642.432
Lucro por ação das operações continuadas			
Lucro básico por ação ordinária (R$)	7,39	9,15	18,57
Lucro diluído por ação ordinária (R$)	7,38	9,15	18,57
Lucro básico e diluído por ação das operações descontinuadas			
Ação ordinária (R$)	–	–	2,12
Lucro por ação atribuído aos acionistas da Vale S.A.			
Lucro básico por ação ordinária (R$)	7,39	9,15	20,67
Lucro diluído por ação ordinária (R$)	7,38	9,15	20,67

11. Reconciliação dos fluxos de caixa

a) Fluxos de caixa das atividades operacionais

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Fluxo de caixa das atividades operacionais:						
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		**34.224**	**55.554**	**101.704**	**39.589**	**51.014**
Ajustado por:						
Resultado de participações em controladas	16	–	–	–	586	(10.410)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*	16	1.570	5.434	(1.616)	1.570	5.434
Redução ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquido	20	(510)	1.317	(3.833)	(441)	1.195
Passivos relacionados a Brumadinho	26	692	2.255	2.078	692	2.255
Provisão para descaracterização de barragens	28	(1.141)	750	375	(1.141)	750
Depreciação, exaustão e amortização		16.525	15.300	16.386	10.075	9.015
Resultado financeiro, líquido	7	21.235	9.718	(11.378)	18.660	12.090
Variações de ativos e passivos:						
Contas a receber	12	8.185	1.591	(1.812)	(6.057)	5.695
Estoques	13	(2.462)	(1.116)	211	214	(918)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	14	(2.015)	3.098	2.283	(720)	2.088
Outros ativos e passivos, líquidos		(2.281)	(7.681)	(8.605)	8.245	(3.718)
Caixa gerado pelas operações		**74.022**	**86.220**	**95.793**	**71.272**	**74.490**

b) Fluxos de caixa das atividades de investimento

		Consolidado			Controladora	
		Exercício findo em 31 de dezembro de				
	Notas	2024	2023	2022	2024	2023
Caixa desembolsado na compra de ações da Anglo American Brasil	17(a)	(181)	–	–	(181)	–
Caixa recebido na alienação parcial das ações da VODC	17(b)	3.325	–	–	–	–
Caixa desembolsado na compra de ações da Aliança Energia	17(c)	(2.737)	–	–	(2.737)	–
Caixa recebido na alienação parcial das ações da PTVI	17(d)	862	–	–	–	–
Caixa recebido na alienação parcial das ações da VBML	17(e)	12.697	–	–	–	–
Desembolso relacionado à venda da MRN	17(f)	–	(351)	–	–	(351)
Caixa recebido na venda da Companhia Siderúrgica do Pecém	17(h)	–	5.637	–	–	5.637
Contribuição de capital para a Companhia Siderúrgica do Pecém	17(h)	–	(5.983)	–	–	(5.983)
Caixa recebido na venda do Sistema Centro-Oeste	17(i)	–	–	745	–	–
Caixa recebido na venda da California Steel Industries	17(j)	–	–	2.269	–	–
Recebimentos (desembolsos) provenientes da alienação e aquisição de investimentos, líquido		**13.966**	**(697)**	**3.014**	**(2.918)**	**(697)**

c) Reconciliação da dívida com os fluxos de caixa decorrentes das atividades de financiamento

	Consolidado			
	Cotados no mercado secundário	Contratos de dívida no Brasil	Contratos de dívida no mercado internacional	Total
31 de dezembro de 2022	**33.900**	**1.461**	**22.980**	**58.341**
Adições	7.277	–	2.308	9.585
Pagamentos (i)	(2.637)	(248)	(330)	(3.215)
Juros pagos (ii)	(2.254)	(123)	(1.318)	(3.695)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento	**2.386**	**(371)**	**660**	**2.675**
Efeito de taxa de câmbio	(2.261)	–	(2.204)	(4.039)
Juros provisionados	2.157	121	1.546	3.824
Variação não Caixa	**(104)**	**121**	**(658)**	**(641)**
31 de dezembro de 2023	**36.182**	**1.211**	**22.982**	**60.375**
Adições	11.389	–	15.312	26.701
Pagamentos (i)	(5.730)	(246)	(8.368)	(14.344)
Juros pagos (ii)	(2.891)	(106)	(1.713)	(4.710)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento	**2.768**	**(352)**	**5.231**	**7.647**
Aquisição da Aliança Energia	1.184	176	–	1.360
Efeito de taxa de câmbio	10.027	944	6.480	17.451
Juros provisionados	2.718	109	1.938	4.765
Variação não Caixa	**13.929**	**1.229**	**8.418**	**23.576**
31 de dezembro de 2024	**52.879**	**2.088**	**36.631**	**91.598**

	Controladora			
	Cotados no mercado secundário	Contratos de dívida no Brasil	Contratos de dívida no mercado internacional	Total
31 de dezembro de 2022	**3.870**	**1.460**	**10.152**	**15.482**
Adições	–	–	2.308	2.308
Pagamentos (i)	(211)	(247)	–	(458)
Juros pagos (ii)	(244)	(123)	(631)	(998)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento	**(455)**	**(370)**	**1.677**	**852**
Efeito de taxa de câmbio	(176)	–	(876)	(1.052)
Juros provisionados	257	121	730	1.108
Variação não Caixa	81	121	(146)	56
31 de dezembro de 2023	**3.496**	**1.211**	**11.683**	**16.390**
Adições	6.000	–	7.694	13.694
Pagamentos (i)	(321)	(241)	(2.973)	(3.535)
Juros pagos (ii)	(213)	(101)	(887)	(1.201)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento	**5.466**	**(342)**	**3.834**	**8.958**
Efeito de taxa de câmbio	629	944	2.811	4.384
Juros provisionados	192	102	957	1.251
Variação não Caixa	**821**	**1.046**	**3.768**	**5.635**
31 de dezembro de 2024	**9.783**	**1.915**	**19.285**	**30.983**

(i) Inclui despesas com recompra de *bonds*.
(ii) Classificado como atividades operacionais nas demonstrações dos fluxos de caixa.

Adições

- Em janeiro de 2025 (evento subsequente), a Companhia contratou empréstimos com bancos comerciais no valor de R$1.626 (US$270 milhões) indexado à Secured Overnight Financing Rate ("SOFR") acrescido de *spread* e com vencimento em 2029.

- Em dezembro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o DBS Bank no valor de R$305 (US$50 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2026.

- Em dezembro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o The Hongkong and Shanghai Banking Corporation no valor de R$1.524 (US$250 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2028.

- Em novembro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o BBM Bank no valor de R$1.704 (US$300 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2029.

- Em outubro de 2024, a Companhia emitiu debêntures no valor de R$6.000 com cupom de IPCA acrescido de 6,38% a 6,43% ao ano, pagos semestralmente, e com vencimento em 2034, 2036 e 2039. Os recursos foram recebidos em

novembro de 2024 e serão utilizados em projetos de investimento em infraestrutura relacionados às concessões ferroviárias.

- Em outubro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Bank of Nova Scotia no valor de R$1.672 (US$300 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2027.
- Em setembro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Banco China Construction Bank no valor de R$1.036 (US$187 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2029.
- Em setembro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Bank of China no valor de R$1.662 (US$300 milhões) indexado à SOFR acrescido de spread e com vencimento em 2029.
- Em julho de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Banco The Bank of Nova Scotia no valor de R$2.632 (US$475 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2027.
- Em junho de 2024, a Companhia emitiu *bonds* de R$5.389 (US$1 bilhão) com cupom de 6,40% ao ano, pagos semestralmente, e com vencimento em 2054.
- Em abril de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Canadian Imperial Bank of Commerce ("CIBC") no valor de R$451 (US$90 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2024.
- Em março de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Japan Bank of International Cooperation ("JBIC") no valor de R$1.791 (US$360 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2035.
- Em março de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o CIBC no valor de R$300 (US$60 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2024.
- Em fevereiro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Banco Santander no valor de R$827 (US$166 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2025.
- Em fevereiro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Banco Credit Agricole no valor de R$170 (US$34 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2025.
- Entre janeiro e fevereiro de 2024, a Companhia contratou um empréstimo com o Banco Bradesco no valor de R$1.238 (US$250 milhões) com taxa fixa e vencimento em 2025.
- Em setembro de 2023, a Companhia contratou empréstimo no valor de R$727 (US$150 milhões), indexada à SOFR com ajustes de *spread* e com vencimento em 2028 junto ao Citibank.
- Em junho de 2023, a Companhia emitiu *bonds* de R$7.277 (US$1.500 milhões) com cupom de 6,125% ao ano, pagos semestralmente, e com vencimento em 2033.
- Em março de 2023, a Companhia contratou um empréstimo com o Industrial and Commercial Bank of China Limited, Panama Branch ("ICBC") no valor de R$1.581 (US$300 milhões) indexado à SOFR acrescido de *spread* e com vencimento em 2028.

Pagamentos

- Em novembro de 2024, a Companhia liquidou o empréstimo contratado com o Banco HSBC, no valor de R$1.513 (US$250 milhões).
- Em agosto de 2024, a Companhia liquidou o empréstimo contratado com o Banco Credit Agricole, no valor de R$169 (US$34 milhões).
- Em julho de 2024, a Vale resgatou um título com vencimento em 2026 e recomprou títulos com vencimento em 2036 e 2039, no valor total de R$5.251 (US$970 milhões) e pagou um prêmio de R$275 (US$50 milhões), que foi registrado como "Despesas com recompra de *bonds*" no resultado financeiro do exercício findo em 31 de dezembro de 2024.
- Em julho de 2024, a Companhia liquidou o empréstimo contratado com o CIBC, no valor de R$510 (US$90 milhões).

- Em julho de 2024, a Companhia liquidou o empréstimo contratado com o Banco The Bank of Nova Scotia, no valor de R$2.689 (US$475 milhões).

- Em janeiro de 2024, a Companhia realizou pagamento de juros e principal de debêntures, no valor de R$226 (US$46 milhões).

- Em junho de 2023, a Companhia resgatou *bonds* com vencimentos em 2026, 2036 e 2039 no valor total de R$2.426, pagando prêmio de R$106, que foi registrado como "Despesas financeiras" no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

- Em janeiro de 2023, a Companhia realizou pagamento de juros e principal de debêntures, no valor de R$124.

d) Transações que não envolveram caixa

	Consolidado			Controladora	
	Exercícios findos em 31 de dezembro de				
	2024	2023	2022	2024	2023
Transações que não envolveram caixa:					
Adições ao imobilizado com capitalização de juros	197	96	240	197	96

12. Contas a receber

		Consolidado		Controladora	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Recebíveis de contratos com clientes					
Terceiros					
Soluções de Minério de Ferro		9.536	16.489	2.339	1.352
Metais para Transição Energética		4.880	3.598	-	-
Outros		121	15	75	59
Partes relacionadas	32	385	428	26.329	35.770
Contas a receber		**14.922**	**20.530**	**28.743**	**37.181**
Perda de crédito esperada		(322)	(213)	(80)	(67)
Contas a receber, líquidas		**14.600**	**20.317**	**28.663**	**37.114**

Contratos de venda a preços provisórios – A Companhia está exposta principalmente ao risco do preço do minério de ferro e cobre. O preço final de venda destas *commodities* é calculado com base no período de cotação estipulado nos contratos de venda, que geralmente é posterior à data de reconhecimento da receita. Portanto, a Companhia reconhece a receita inicialmente com base em uma fatura provisória e o contas a receber dos produtos com preços provisórios são subsequentemente mensurados pelo valor justo por meio do resultado (nota 22), sendo estas alterações no valor do contas a receber registradas na receita de vendas da Companhia.

A sensibilidade do risco da Companhia na liquidação final do contas a receber com preços provisórios está apresentada a seguir:

				31 de dezembro de 2024
	Mil toneladas métricas	Preço provisório (US$/ton)	Variação	Efeito na receita (R$ milhões)
Minério de ferro	19.621	101	+/-10%	+/- 1.155
Cobre	69	8.479	+/-10%	+/- 362

Política contábil

Contas a receber representam os valores a receber pela venda de produtos e serviços prestados pela Companhia. O contas a receber é reconhecido ao valor justo e subsequentemente mensurado pelo custo amortizado utilizando o método de juros efetivos, com exceção dos componentes de vendas de *commodities* com preços provisórios, que são subsequentemente mensurados ao valor justo por meio do resultado.

A Companhia aplica a abordagem simplificada do IFRS 9/CPC 48 – *Instrumentos Financeiros* para mensurar as perdas de crédito esperadas, utilizando uma matriz de provisão baseada nas perdas esperadas para o saldo de contas a receber mensurado ao custo amortizado. A Companhia estabeleceu uma matriz de provisão com base no histórico de perdas de crédito, ajustada a fatores prospectivos específicos do ambiente econômico na qual atua e por qualquer garantia financeira relacionada ao recebível.

13. Estoques

	Consolidado		Controladora	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Produtos acabados				
Soluções de Minério de Ferro	15.435	11.893	5.355	5.429
Metais para Transição Energética	3.535	3.096	–	–
	18.970	**14.989**	**5.355**	**5.429**
Produtos em elaboração	4.282	2.748	3	3
Material de consumo	6.119	5.614	2.733	2.819
Redução ao valor realizável líquido (i)	(858)	(672)	(116)	(154)
Total de estoques	**28.513**	**22.679**	**7.975**	**8.097**

(i) Em 2024, o efeito no resultado da redução ao valor realizável líquido foi de R$174 (2023: R$265 e 2022: R$229).

O valor do custo dos produtos vendidos está apresentado na nota 6(a).

Política contábil

Os estoques estão registrados pelo menor valor entre custo e valor realizável líquido. Os custos de produção compreendem custos fixos e variáveis, direta e indiretamente atribuídos à produção. Os custos são agregados aos itens em estoque com base no custo médio ponderado. Na data de apresentação das demonstrações financeiras, o valor realizável líquido dos estoques é avaliado, e uma provisão para perda com estoque obsoleto ou de baixa movimentação pode ser reconhecida. As baixas e reversões são reconhecidas como "Custo dos produtos vendidos e serviços prestados".

14. Fornecedores e empreiteiros

		Consolidado		Controladora	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Terceiros		24.797	24.758	14.398	15.110
Partes relacionadas	32(b)	1.420	765	888	873
Total		**26.217**	**25.523**	**15.286**	**15.983**

Os passivos financeiros apresentados como Fornecedores e empreiteiros no balanço patrimonial da Companhia representam o montante em aberto de faturas com os fornecedores para compras de bens e serviços, cujo prazo médio de vencimento normalmente é de aproximadamente 60 dias. O processo de gestão de risco de liquidez da Companhia está descrito na nota 21.

A Companhia realiza acordos de financiamento de fornecedores (“Acordos”) como parte da estratégia de capital de giro usado no ciclo operacional normal da Companhia, cuja extensão de prazo de pagamento é limitada a um período de curto prazo. A Companhia também é parte de acordos para que determinados fornecedores possam adiantar seus recebíveis com a Vale em função de compras de materiais e serviços, sem qualquer tipo de alteração em valor ou prazo de pagamento para a Companhia. Estes acordos de financiamento de fornecedores continuam a ser apresentados como fornecedores no balanço patrimonial da Companhia, já que não modificam substancialmente os termos e condições dos passivos originais.

	Consolidado	Controladora
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2024
Saldo relativo a faturas incluídas nos Acordos em que os fornecedores já receberam o pagamento	8.313	6.816
Saldo relativo a faturas incluídas nos Acordos em que os fornecedores ainda não receberam o pagamento	36	–
Saldo total relativo a Acordos apresentado como Fornecedores e empreiteiros	**8.349**	**6.816**

Os encargos financeiros relacionados ao aumento do prazo de pagamento são reconhecidos no resultado financeiro como juros sobre acordos de financiamento de fornecedores (nota 7). Os encargos financeiros e a variação cambial reconhecidos no resultado consolidado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024 em função dos Acordos totalizaram, respectivamente, R$865 e R$33. Não houve outras movimentações sem efeito de caixa no exercício.

Política contábil

A Companhia classifica passivos financeiros que surgem de acordos de financiamento com fornecedores dentro de Fornecedores e empreiteiros no balanço patrimonial se eles tiverem natureza e função semelhantes às contas a pagar comerciais.

Esse é o caso quando o acordo de financiamento com fornecedores faz parte do capital de giro usado no ciclo operacional normal da Companhia e os termos dos passivos que fazem parte do acordo de financiamento da cadeia de suprimentos não são substancialmente diferentes dos termos das contas a pagar comerciais que não fazem parte do acordo, isto é, o passivo financeiro original não é substancialmente modificado.

Os fluxos de caixa relacionados a passivos decorrentes de acordos de financiamento com fornecedores que são classificados em Fornecedores e empreiteiros no balanço patrimonial são apresentados em atividades operacionais na demonstração dos fluxos de caixa.

15. Outros ativos e passivos financeiros

		Consolidado			
		Circulante		Não circulante	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Outros ativos financeiros					
Caixa restrito		–	–	78	22
Instrumentos financeiros derivativos	21	331	1.311	91	2.635
Investimentos em ações		–	–	337	217
		331	**1.311**	**506**	**2.874**
Outros passivos financeiros					
Instrumentos financeiros derivativos	21	1.220	172	2.650	463
Outros passivos financeiros – Partes relacionadas	32(b)	1.803	1.404	–	–
Passivos relacionados a outorga da concessão	15(a)	2.895	2.861	11.684	15.868
Outras obrigações financeiras		3.637	3.676	199	1
		9.555	**8.113**	**14.533**	**16.332**

		Controladora			
		Circulante		Não circulante	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Outros ativos financeiros					
Caixa restrito		–	–	24	22
Instrumentos financeiros derivativos	21	194	1.107	35	2.567
Investimentos em ações		–	–	120	108
Outros ativos financeiros		–	–	–	–
		194	**1.107**	**179**	**2.697**
Outros passivos financeiros					
Instrumentos financeiros derivativos	21	1.124	33	2.491	250
Empréstimos – Partes relacionadas	32(b)	14.731	15.136	58.976	49.684
Outros passivos financeiros – Partes relacionadas	32(b)	3.380	3.753	–	–
Passivos relacionados a outorga da concessão	15(a)	2.895	2.861	11.684	15.868
Outras obrigações financeiras		14	19	1	1
		22.144	**21.802**	**73.152**	**65.803**

a) Passivos relacionados a outorga da concessão

Em dezembro de 2020, a Companhia celebrou um acordo com o Governo Federal, para prorrogar suas concessões de operação da Estrada de Ferro Carajás ("EFC") e da Estrada de Ferro Vitória a Minas ("EFVM") por trinta anos, passando o vencimento de 2027 para 2057.

A Vale, a Agência Nacional de Transportes Terrestres ("ANTT") e a União Federal, por meio do Ministério dos Transportes (em conjunto: "Partes"), vinham rediscutindo sobre as condições gerais dos Contratos de Concessão e, em 30 de dezembro de 2024, as bases gerais para repactuação foram reestabelecidas entre as Partes e cumprirão formalizações usuais, sendo submetidas à avaliação e anuência das autoridades competentes.

A repactuação será feita em conformidade com os termos dos contratos de concessão, que seguem vigentes, visando promover sua modernização e atualização. Sob as bases gerais da repactuação, a Vale se comprometeu com um aporte global máximo de aproximadamente R$11.031 a título da revisão de levantamento da base de ativos da EFC e EFVM, da otimização de obrigações contratuais e do replanejamento de investimentos. Adicionalmente, a Vale realizou um pagamento antecipado no montante de R$4 bilhões em 30 de dezembro de 2024.

Movimentação da provisão

						Consolidado	Taxa de desconto		
	31 de dezembro de 2023	Repactuação dos contratos de concessão (a.i)	Revisão de estimativas e complementos de provisão (a.ii) (a.iii)	Atualização monetárias e ajuste ao valor presente	Desembolsos (a.i)	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	Prazo remanescente das obrigações
Obrigação de pagar	5.472	5.041	151	557	(4.297)	6.924	7,32% – 11,04%	11,04%	33 anos
Investimentos em infraestrutura	13.257	(3.482)	(601)	627	(2.146)	7.655	7,43% – 8,12%	5,17% – 5,54%	7 anos
	18.729	**1.559**	**(450)**	**1.184**	**(6.443)**	**14.579**			
Passivo circulante	2.861					2.895			
Passivo não circulante	15.868					11.684			
Passivo	**18.729**					**14.579**			

a.i) Repactuação dos contratos de concessão

Como resultado das condições acordadas para a repactuação dos contratos de concessão, a Companhia reconheceu um complemento de passivo no valor de R$1.559, que reflete a revisão da estimativa em relação ao montante de desembolsos futuros que serão necessários para cumprir com as obrigações associadas às concessões das ferrovias. Adicionalmente, o passivo foi reduzido em R$4 bilhões em função do pagamento antecipado realizado pela Vale.

a.ii) Obrigação de pagar

A Companhia realizará pagamentos pela outorga das concessões em parcelas trimestrais pelo período da concessão. Esta obrigação é atualizada anualmente pelo Índice de Reajuste Tarifário ("IRT"), que foi 4.76% para o ano de 2024 (2023: 4,82%), resultando no aumento de R$151 no valor do passivo registrado no exercício findo em 31 de dezembro de 2024.

A renovação dos contratos de concessão prevê a revisão e inventário físico da base de ativos, cuja conclusão do processo depende da análise e aprovação da ANTT e autoridades competentes. Adicionalmente, a ANTT pode requerer investimentos adicionais, de forma unilateral, na malha da concessão. Também, existe previsão que a Companhia deve concluir um percentual mínimo de certos investimentos até 2027. Nessas circunstâncias, serão requeridas discussões sobre o reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos, e se novos investimentos forem requeridos, o valor de outorga a pagar contabilizado poderá variar materialmente no futuro.

a.iii) Investimentos em infraestrutura

Ferrovia de Integração Centro-Oeste ("FICO") – Construção de 363 km da FICO, entre os municípios de Mara Rosa, em Goiás, e Água Boa, no Mato Grosso. Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia possui uma provisão no montante de R$4.066 (2023: R$7.670).

Programa de infraestrutura – Contempla mais de 450 projetos para melhorar a segurança e redução do fluxo dos cruzamentos onde as ferrovias passam por áreas urbanas, além de projetos de desenvolvimento tecnológico e cultural. O programa beneficiará 25 e 33 municípios interceptados pela EFC e EFVM, respectivamente. Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia possui uma provisão no montante de R$3.589 (2023: R$5.586).

Política contábil

Concessões – Os passivos das concessões ferroviárias são compostos pelo valor presente líquido dos pagamentos futuros associados aos pagamentos fixos pela outorga e às obrigações de investimento em infraestrutura.

Os pagamentos relacionados à outorga são descontados utilizando-se o custo médio ponderado de capital ("WACC") regulatório, que é a taxa de juros explícita no contrato de concessão conforme determinado pela ANTT, e os pagamentos relacionados às demais obrigações de investimento são descontados por uma taxa incremental para refletir o valor do dinheiro no tempo, ou seja, uma taxa de juros livre de risco aplicável ao ambiente econômico no qual a Companhia opera e com termos e condições equivalentes aos das obrigações assumidas.

Os valores a pagar à título de outorga por direitos de concessão são registrados em contrapartida ao ativo intangível com base na política contábil disposta na nota 18.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Os passivos relacionados a outorga das concessões podem ser afetados por fatores que incluem, mas não estão limitados a: (i) valores que se espera que sejam desembolsados para a construção das ferrovias e de obras de infraestrutura; (ii) custos com a aquisição de equipamentos a serem disponibilizados para o poder concedente; (iii) outras obrigações diversas vinculados aos investimentos em infraestrutura que complementam o acordo de prorrogação antecipada das concessões ferroviárias; e (iv) atualizações na taxa de desconto.

Desta forma, os valores efetivamente incorridos pela Companhia poderão diferir dos valores atualmente provisionados, em razão da confirmação das premissas utilizadas e que dependem de diversos fatores, alguns dos quais não estão sob o controle da Companhia. Essas mudanças podem resultar em um impacto material no valor da provisão em períodos futuros. A cada data de apresentação de suas demonstrações financeiras, a Companhia reavaliará as principais premissas utilizadas na preparação dos fluxos de caixa projetados e ajustará a provisão, quando necessário.

16. Investimentos em controladas, coligadas e *joint ventures*

	Atividade principal	% de participação	31 de dezembro de 2023	Adições e capitalizações	Resultado de equivalência patrimonial	Dividendos declarados	Ajuste de conversão de moeda	Remensuração a valor justo	Outros	Transferência	31 de dezembro de 2024
Controladas diretas											
No Brasil											
Aliança Geração de Energia S.A. (iii) (iv)	Minério de ferro	100,00	–	2.737	179	(266)	–	1.693	(1)	1.653	5.995
Companhia Portuária da Baía de Sepetiba	Minério de ferro	100,00	377	195	112	(127)	–	–	–	–	557
Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	Minério de ferro	100,00	1.943	–	140	(573)	–	–	(109)	–	1.401
Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – Ágio	–	–	4.060	–	–	–	–	–	–	–	4.060
Tecnored Desenvolvimento Tecnológico S.A.	Minério de ferro	100,00	113	157	(137)	–	–	–	–	–	133
Valepar – Ágio	–	–	3.073	–	–	–	–	–	–	–	3.073
Outros	–	–	652	442	(215)	(13)	–	–	(1)	–	865
No exterior											
Vale Holdings B.V. (i) (ii)	Holding	100,00	104.526	–	(597)	–	13.874	–	4.351	(13.946)	108.208
Outros	–	–	41	267	(68)	–	46	–	4	–	290
			114.785	**3.798**	**(586)**	**(979)**	**13.920**	**1.693**	**4.244**	**(12.293)**	**124.582**
Coligadas e *joint ventures*											
No Brasil											
Aliança Geração de Energia S.A. (iv)	Energia	–	1.725	–	16	–	–	–	(88)	(1.653)	–
Aliança Norte Energia Participações S.A.	Energia	51,00	514	–	(55)	–	–	–	–	–	459
Anglo American Minério de Ferro do Brasil S.A. (vi)	Minério de ferro	15,00	–	4.081	18	–	–	–	5	–	4.104
Baovale Mineração S.A.	Minério de ferro	50,00	136	–	8	(17)	–	–	(2)	–	125
Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização	Pelotas	50,00	354	–	149	(35)	–	–	–	–	468
Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização	Pelotas	50,89	239	–	73	(55)	–	–	–	–	257
Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização	Pelotas	50,90	299	–	89	(42)	–	–	31	–	377
Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização	Pelotas	51,00	729	–	220	(149)	–	–	–	–	800
Samarco Mineração S.A. (nota 27)	Pelotas	50,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MRS Logística S.A.	Logística	49,01	3.096	–	728	(166)	–	–	1	–	3.659
VLI S.A.	Logística	29,60	1.672	–	439	–	–	–	–	–	2.111
Outros	–	–	297	–	13	(4)	–	–	4	–	310
No exterior											
PT Vale Indonesia Tbk (i)	Metais para transição energética	33,88	–	–	(178)	–	1.212	–	21	10.621	11.676
Vale Oman Distribution Center (i)	Logística	50,00	–	–	92	–	395	–	–	3.325	3.812
Total do investimento do Consolidado			**9.061**	**4.081**	**1.612**	**(468)**	**1.607**	**–**	**(28)**	**12.293**	**28.158**
Total do investimento da Controladora			**123.846**	**7.879**	**1.026**	**(1.447)**	**15.527**	**1.693**	**4.216**	**–**	**152.740**
Outros resultados de participações societárias (v)			**–**	–	(3.182)	–	–	–	–	–	–
Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados			**–**	**–**	**(2.156)**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**

(i) Os valores apresentados na coluna "transferência" referem-se à reclassificação do saldo de investimento em controladas para investimento em coligadas e *joint ventures* em função da perda de controle sobre a Vale Oman Distribution Center ("VODC") e sobre a PT Vale Indonesia Tbk ("PTVI"), após o fechamento das transações de desinvestimento (notas 17b e 17d).
(ii) O valor apresentado na coluna "outros" refere-se substancialmente ao ganho de R$4.593 reconhecido no patrimônio líquido em função da conclusão da transação em que a Manara Minerals adquire 10% de participação na Vale Base Metals Limited (nota 17e).
(iii) Os valores apresentados nas colunas "adições e capitalizações" e "remensuração a valor justo" referem-se, respectivamente, à aquisição da participação de 45% detida pela Cemig Geração e Transmissão S.A. e ao ganho decorrente da remensuração ao valor justo da participação de 55% já detida pela Vale (nota 17c).
(iv) O valor apresentado na coluna "transferência" refere-se à reclassificação do saldo de investimento em *joint venture* para investimento em controlada em função da aquisição de controle sobre a Aliança Geração de Energia S.A. (nota 17c).
(v) Refere-se substancialmente à despesa com o complemento na provisão da Samarco no montante de R$5.299 (nota 27), líquida do ganho de R$1.693 em função da aquisição da Aliança Geração de Energia S.A. (nota 17c).
(vi) O valor apresentado na coluna "adições e capitalizações" refere-se à compra de 15% de participação na Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. (nota 17a).

Redução de capital de subsidiária no exterior – Em agosto de 2022, a Companhia aprovou uma redução de capital da Vale International S.A. ("VISA") no montante de R$7.885. O valor recebido em 2022 foi caracterizado como retorno de parte do capital investido na VISA e, portanto, registrado como uma redução no investimento detido pela Controladora nesta subsidiária, que resultou no ganho de R$7.938 devido à reclassificação dos ajustes acumulados de conversão seguindo a política contábil da Companhia para transações dessa natureza, apresentado como "Outros itens financeiros, líquidos" (nota 7). Em 31 de dezembro de 2024, o saldo remanescente dos ajustes acumulados de conversão da VISA era de R$30.897 (2023: R$23.750).

a) Informações financeiras resumidas

As informações financeiras resumidas das coligadas e *joint ventures* relevantes para a Companhia são apresentadas a seguir. As demonstrações financeiras individuais dessas entidades podem divergir das informações financeiras aqui apresentadas, que são preparadas considerando as políticas contábeis da Vale e utilizando as mais recentes informações financeiras disponíveis, ajustadas pelos efeitos de transações ou eventos significativos que ocorreram entre a data da informação financeira e a data das demonstrações financeiras da Companhia. As informações financeiras resumidas da Samarco estão apresentadas na nota 27.

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2024						
	Aliança Norte Energia Participações	Anglo American Minério de Ferro do Brasil S.A.	Plantas de pelotização (i)	MRS Logística	PT Vale Indonesia Tbk	Vale Oman Distribution Center	VLI S.A.
Ativo circulante	1	4.231	2.287	5.373	7.325	548	4.868
Ativo não circulante	907	51.863	2.316	15.240	29.686	11.018	17.073
Total dos ativos	**908**	**56.094**	**4.603**	**20.613**	**37.011**	**11.566**	**21.941**
Passivo circulante	–	6.395	852	3.390	1.635	251	4.947
Passivo não circulante	8	12.884	5	9.757	914	3.691	9.863
Total dos passivos	**8**	**19.279**	**857**	**13.147**	**2.549**	**3.942**	**14.810**
Patrimônio líquido	**900**	**36.815**	**3.746**	**7.466**	**34.462**	**7.624**	**7.131**
Receita líquida	–	11.245	1.656	7.025	2.683	414	9.192
Lucro líquido (prejuízo)	**(108)**	**2.162**	**1.050**	**1.416**	**(526)**	**183**	**1.484**

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2023				
	Aliança Geração de Energia	Aliança Norte Energia Participações	Plantas de pelotização (i)	MRS Logística	VLI S.A.
Ativo circulante	583	–	1.813	4.617	4.524
Ativo não circulante	5.149	1.015	2.032	13.454	16.020
Total dos ativos	**5.732**	**1.015**	**3.845**	**18.071**	**20.544**
Passivo circulante	829	–	646	3.406	4.515
Passivo não circulante	1.766	8	5	8.274	10.380
Total dos passivos	**2.595**	**8**	**651**	**11.680**	**14.895**
Patrimônio líquido	**3.137**	**1.007**	**3.194**	**6.391**	**5.649**
Receita líquida	1.149	–	1.250	6.449	8.404
Lucro líquido (prejuízo)	**437**	**(77)**	**861**	**1.204**	**(1.911)**

(i) Informações agregadas das entidades: Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização, Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização.

b) Participação de acionistas não controladores

Informações financeiras resumidas

As informações financeiras resumidas, antes das eliminações intergrupo, das controladas com participação de acionistas não controladores materiais são apresentadas a seguir. As demonstrações financeiras individuais dessas entidades podem divergir das informações financeiras aqui apresentadas, que são preparadas considerando as políticas contábeis da Vale.

	31 de dezembro de 2024		
	Vale Base Metals Limited	Outros	Total
Ativo circulante	114	–	–
Ativo não circulante	81.372	–	–
Partes relacionadas com acionistas controladores	1.542	–	–
Total dos ativos	**83.028**	**–**	**–**
Passivo circulante	–	–	–
Passivo não circulante	–	–	–
Partes relacionadas com acionistas controladores	7.180	–	–
Total dos passivos	**7.180**	**–**	**–**
Patrimônio líquido	75.848	–	–
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo) atribuído aos acionistas não controladores	**7.585**	**(637)**	**6.948**
Lucro líquido	(12.813)	–	–
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	**(1.174)**	**13**	**(1.161)**
Dividendos pagos aos acionistas não controladores	**–**	**1**	**1**

	31 de dezembro de 2023		
	PTVI	Outros	Total
Ativo circulante	4.285	–	–
Ativo não circulante	14.409	–	–
Partes relacionadas com acionistas controladores	403	–	–
Total dos ativos	**19.097**	**–**	**–**
Passivo circulante	1.070	–	–
Passivo não circulante	1.159	–	–
Partes relacionadas com acionistas controladores	–	–	–
Total dos passivos	**2.229**	**–**	**–**
Patrimônio líquido	16.868	–	–
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo) atribuído aos acionistas não controladores	**7.742**	**(382)**	**7.360**
Lucro líquido	1.027	–	–
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	**721**	**(107)**	**614**
Dividendos pagos aos acionistas não controladores	**167**	**41**	**208**

	31 de dezembro de 2022			
	PTVI	Vale Oman Pelletizing	Outros	Total
Ativo circulante	4.450	440	–	–
Ativo não circulante	11.199	3.032	–	–
Partes relacionadas com acionistas controladores	592	420	–	–
Total dos ativos	**16.241**	**3.892**	**–**	**–**
Passivo circulante	954	499	–	–
Passivo não circulante	1.300	776	–	–
Partes relacionadas com acionistas controladores	–	1.550	–	–
Total dos passivos	**2.254**	**2.825**	**–**	**–**
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo)	13.987	1.067	–	–
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo) atribuído aos acionistas não controladores	**7.785**	**320**	**(323)**	**7.782**
Lucro líquido	842	147	–	–
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	**469**	**44**	**(100)**	**413**
Dividendos pagos aos acionistas não controladores		**65**	**–**	**65**

Política contábil

Controladas – A Companhia consolida todas as entidades sobre as quais detém o controle, isto é, quando: (i) a Companhia está exposta ou tem direitos sobre retornos variáveis de seu envolvimento com a investida; e (ii) tem a capacidade de direcionar as atividades significativas da investida. As controladas são totalmente consolidadas a partir da data em que o controle é adquirido pela Companhia. A consolidação é interrompida a partir da data em que a Companhia deixa de ter o controle sobre a investida.

Transações com participações de não controladores – Os investimentos detidos por outros investidores nas controladas da Vale são classificados como acionista não controlador ("NCI"). A Companhia trata as transações com acionistas não controladores como operações com acionistas da Companhia. Para as compras ou alienações de participações de acionistas não controladores, a diferença entre a consideração paga e o valor contábil da parcela adquirida dos ativos líquidos da controlada é registrada diretamente no patrimônio líquido em "Aquisições e baixas de acionistas não controladores".

Perda de controle – Quando a Companhia deixa de ter controle, qualquer participação retida na entidade é remensurada ao seu valor justo, sendo a mudança no valor contábil reconhecida no resultado. Os valores reconhecidos previamente em outros resultados abrangentes são reclassificados para o resultado.

Investimento em coligadas e empreendimentos controlados em conjunto ("*joint arrangements*") – Coligadas são todas as entidades sobre as quais a Companhia tem influência significativa, mas não o controle, geralmente por meio de uma participação societária de 20% a 50% dos direitos de voto. Se a participação societária na coligada for reduzida, mas for retida influência significativa, somente uma parte proporcional dos valores anteriormente reconhecidos em outros resultados abrangentes será reclassificada para o resultado, quando apropriado. Os ganhos e as perdas de diluição, ocorridos em participações em coligadas, são reconhecidos na demonstração do resultado.

Empreendimentos em conjunto são todas as entidades sobre as quais a Companhia tem controle compartilhado com uma ou mais partes. Os investimentos em empreendimentos em conjunto são classificados como operações em conjunto ("*joint operations*") ou empreendimentos controlados em conjunto ("*joint ventures*") dependendo dos direitos e das obrigações contratuais de cada investidor.

As *joint operations* são contabilizadas nas demonstrações financeiras para representar os direitos e as obrigações contratuais da Companhia. Dessa forma, os ativos, passivos, receitas e despesas relacionados ao *joint operation* são contabilizados individualmente nas demonstrações financeiras.

Os investimentos em coligadas e *joint ventures* são contabilizados pelo método de equivalência patrimonial e são, inicialmente, reconhecidos pelo seu valor de custo. O investimento da Companhia em *joint ventures* inclui o ágio identificado na aquisição, líquido de qualquer perda por *impairment*. A participação da Companhia nos lucros ou prejuízos de suas *joint ventures* é reconhecida na demonstração do resultado e a participação nas mutações das reservas é reconhecida nas reservas da Companhia. Quando a participação da Companhia nas perdas de uma coligada ou joint venture for igual ou superior ao valor contábil do investimento, incluindo quaisquer outros recebíveis, a Companhia não reconhece perdas adicionais, a menos que tenha incorrido em obrigações ou efetuado pagamentos em nome da controlada em conjunto.

Adicionalmente, as informações financeiras das coligadas e *joint ventures* utilizadas para a contabilização nas demonstrações financeiras da Companhia podem divergir das demonstrações financeiras individuais destas entidades em função de ajustes para a política contábil da Vale e em função da data-base das demonstrações financeiras individuais utilizadas.

Ajustes acumulados de conversão – A IAS 21/CPC 02 – Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis estabelece que as diferenças de câmbio originadas por transações e saldos de operações no exterior são reconhecidas em outros resultados abrangentes e acumuladas no patrimônio líquido até que esta operação seja total ou parcialmente alienada. A alienação parcial de um investimento pode ser interpretada como (i) redução do percentual de participação societária; ou (ii) redução do valor absoluto do investimento por meio da redução do capital social da investida, ainda que o percentual de participação do investidor não seja alterado. Portanto, há uma opção de política contábil quanto à definição de alienação parcial.

Nesse contexto, a Companhia definiu como sua política contábil que as transações de redução de capital em investimentos no exterior devem ser tratadas através da aplicação da abordagem do valor absoluto descrita em ii) acima e, portanto, as diferenças de câmbio registradas no patrimônio líquido são reclassificadas para o resultado do exercício na mesma proporção da redução no investimento líquido detido no investimento no exterior.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Em algumas circunstâncias, julgamento é exigido para determinar se, depois de considerar todos os fatores relevantes, a Companhia possui controle, controle conjunto ou influência significativa sobre uma entidade. A influência significativa inclui situações de controle coletivo.

A Companhia detém a maioria do capital com direito a voto em quatro operações controladas em conjunto (Aliança Norte Energia Participações S.A., Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização). No entanto, em função de acordo de acionistas, a administração concluiu que a Companhia não possui direito de voto suficientemente dominante para ter o poder de direcionar as atividades dessas entidades. Como resultado, essas entidades são contabilizadas pelo método de equivalência patrimonial devido a acordos de acionistas onde as decisões relevantes são compartilhadas com outras partes.

17. Aquisições e desinvestimentos

Ganhos (perdas) na demonstração do resultado

		Exercício findo em 31 de dezembro de		
	Referência	2024	2023	2022
Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A.	17(a)	3.815	–	–
Vale Oman Distribution Center	17(b)	6.776	–	–
Aliança Geração Energia S.A.	17(c)	1.693	–	–
PT Vale Indonesia Tbk	17(d)	5.710	–	–
Mineração Rio do Norte	17(f)	–	(420)	–
Companhia Siderúrgica do Pecém (i)	17(h)	–	160	(685)
Sistema Centro-Oeste	17(i)	–	–	5.808
California Steel Industries	17(j)	–	–	1.520
Manganês	17(k)	–	–	(56)
Outros		–	–	109
		17.994	**(260)**	**6.696**
Operações descontinuadas (Carvão)	17(l)	–	–	11.769
		17.994	**(260)**	**18.465**

(i) Inclui *impairment* do investimento no valor de R$553 e provisão para perda de contas a receber com a CSP no valor de R$132 em 2022.

a) Compra de participação societária na Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. ("Anglo American Brasil") – Em fevereiro de 2024, a Companhia assinou um acordo vinculante com a Anglo American plc para a compra de 15% da Anglo American Brasil, empresa que atualmente detêm o complexo Minas-Rio ("Minas-Rio"), no Brasil. A transação foi concluída em dezembro de 2024 e, nos termos do acordo, a Vale contribuiu com recursos de minério de ferro de Serra da Serpentina no valor de R$4.573 (US$750 milhões) e realizou um desembolso de R$181 (US$30 milhões). Adicionalmente, dependendo dos preços de minério de ferro nos próximos quatro anos, poderá haver um ajuste no preço da transação, o qual será reconhecido no resultado da Companhia, se houver.

Como resultado da transação, a Vale reconheceu um ganho de R$3.815 no resultado como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos" em função da diferença entre o valor justo e o valor contábil dos recursos de minério de ferro de Serra da Serpentina, os quais foram aportados na Anglo American Brasil como parte da contraprestação pela participação societária adquirida.

A Companhia também receberá sua parcela proporcional da produção do Minas-Rio, além de deter uma opção de compra de uma participação adicional de 15% na operação. O preço de exercício da opção será o valor justo, calculado no momento do exercício.

A partir da aquisição, a Anglo American Brasil passou a ser uma coligada, sendo o investimento contabilizado pelo método da equivalência patrimonial em função da influência significativa exercida pela Vale na investida.

b) Desinvestimento na Vale Oman Distribution Center ("VODC") – A VODC opera um terminal marítimo com acesso ao Porto de Sohar, em Omã, com um amplo cais de águas profundas e um centro integrado de *blending* e distribuição de minério de ferro com capacidade nominal de 40 milhões de toneladas por ano.

Em agosto de 2024, a Companhia estabeleceu uma *joint venture* com a AP Oryx Holdings LLC ("Apollo") por meio de um acordo vinculante para a venda de participação acionária equivalente a 50% do capital social da VODC, pelo valor de R$3.325 (US$600 milhões). A transação foi concluída em setembro de 2024, reduzindo a participação da Vale na VODC de 100% para 50% e alterando sua condição de subsidiária para *joint venture*.

Com a transação, a Vale compartilhou o controle sobre a VODC com a Apollo e, a partir de então, não irá mais consolidar a VODC, que será contabilizada como uma *joint venture* pelo método de equivalência patrimonial.

Como resultado da transação, a Companhia reconheceu um ganho de R$6.776 no resultado como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Este ganho é derivado (i) do resultado com a venda de participação no montante de R$3.078, (ii) do resultado com a remensuração ao valor justo da participação remanescente no montante de R$3.078 e (iii) da reclassificação para o resultado dos ajustes acumulados de conversão no montante de R$620. Os efeitos desta transação estão sumarizados abaixo:

	26 de setembro de 2024
Venda de 50% de participação	
Contraprestação recebida	3.325
Desreconhecimento dos ativos líquidos da VODC	(247)
Ganho com a venda de participação	**3.078**
Remensuração da participação de 50% remanescente	
Reconhecimento do investimento remanescente de 50% a valor justo	3.325
Desreconhecimento dos ativos líquidos da VODC	(247)
Ganho com a remensuração de participação	**3.078**
Outros efeitos da desconsolidação	
Ganho com a reclassificação de ajustes acumulados de conversão	620
Ganho na transação registrado no resultado	**6.776**

c) Aquisição da Aliança Geração de Energia S.A. ("Aliança Energia") – A Aliança Energia opera ativos de geração de energia no Brasil, cujo portifólio consiste em sete usinas hidrelétricas no estado de Minas Gerais e três usinas eólicas em operação nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará. A empresa foi constituída em 2015 pela Vale e Cemig Geração e Transmissão S.A. ("Cemig GT") como uma controlada em conjunto.

Em março de 2024, a Companhia celebrou acordo com a Cemig GT para a aquisição da participação de 45% detida na Aliança Energia. A decisão foi tomada no contexto do plano de desinvestimento divulgado ao mercado pela Cemig GT em 2020, e a Vale optou por exercer seu direito preferencial de aquisição.

Em agosto de 2024, a transação foi concluída pelo valor de R$2.737 e a Vale passou a deter 100% da participação acionária da Aliança Energia. Como consequência, a Companhia registrou um ganho de R$1.693 no resultado como "Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*", decorrente da remensuração ao valor justo da participação acionária detida anteriormente, e passou a consolidar a Aliança Energia em suas demonstrações financeiras.

O valor justo dos ativos identificáveis adquiridos e passivos assumidos como resultado da aquisição estão demonstrados a seguir:

		Aliança Energia
	Notas	13 de agosto de 2024
Ativos identificáveis adquiridos		
Caixa e equivalentes de caixa		525
Intangíveis	18	4.602
Imobilizado	19	3.182
Outros		222
		8.531
Passivos assumidos		
Empréstimos e financiamentos	11(c)	1.360
Tributos diferidos sobre o lucro	9(b)	1.734
Outros		780
		3.874
Ativos líquidos adquiridos		**4.657**

Conforme demonstrado na tabela abaixo, o passivo fiscal diferido reconhecido sobre a diferença entre o valor justo e o valor contábil dos ativos líquidos adquiridos resulta em ágio, o qual não é dedutível para fins fiscais.

	Notas	13 de agosto de 2024
Contraprestação transferida pela aquisição de 45% de participação detida pela Cemig GT		2.737
Valor justo da participação acionária de 55% previamente detida pela Vale		3.346
Total [A]		**6.083**
Valor justo dos ativos líquidos adquiridos		6.083
(-) Passivo fiscal diferido sobre a diferença entre o valor justo e o valor contábil dos ativos líquidos		(1.426)
Valor justo dos ativos adquiridos, líquido [B]		**4.657**
Ágio [A-B]	18	**1.426**

d) Desinvestimento na PT Vale Indonesia Tbk ("PTVI") – A PTVI possui um acordo com o governo da Indonésia para operação das minas no país ("*Contract of Work*"), com vencimento em dezembro de 2025. Para prorrogação da licença para mineração além do vencimento em 2025, a PTVI deve atender determinados requisitos do *Contract of Work*, incluindo o compromisso de atingir um determinado percentual de participação acionária detido por participantes indonésios.

Em novembro de 2023, a Companhia assinou um acordo de princípios gerais ("*Heads of Agreement*") com a PT Mineral Industri Indonesia ("MIND ID") e a Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. ("SMM") relativo à obrigação de desinvestimento. Sendo assim, os ativos e passivos da PTVI foram classificados como mantidos para venda em 31 de dezembro de 2023.

Em junho de 2024, a transação foi concluída e a Companhia reduziu sua participação na PTVI em aproximadamente 10,5%. O desinvestimento foi realizado por meio da: (i) emissão de novas ações pela PTVI, diluindo a participação da Vale em 2,1% e, (ii) por meio da venda direta pela Vale de 8,4% de ações para a MIND ID. Com a conclusão da transação, a MIND ID se tornou a maior acionista da PTVI, detendo aproximadamente 34,0% das ações emitidas, com a Companhia e a SMM detendo aproximadamente 33,9% e 11,5%, respectivamente. A conclusão da transação cumpre as obrigações de desinvestimento do Contract of Work e satisfaz uma condição fundamental para que a PTVI prolongue sua licença de mineração até 2035, com possibilidade de estender a licença para além deste período condicionada ao atendimento de determinados requisitos.

Com a transação, a Vale recebeu R$862 (US$155 milhões) por suas ações e perdeu o controle sobre a PTVI e, a partir de então, não irá mais consolidar a PTVI, que será contabilizada como uma coligada pelo método de equivalência patrimonial, devido a influência significativa detida pela Vale.

Como resultado da transação, a Companhia reconheceu um ganho de R$5.710 no resultado do exercício encerrado em 31 de dezembro de 2024, como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Este ganho é derivado da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão no valor de R$5.728 e do ganho com a remensuração do investimento remanescente a valor justo no valor de R$3.654, líquidos da perda associada à redução da participação na PTVI no montante de R$3.672. Os efeitos desta transação estão sumarizados abaixo:

	28 de junho de 2024
Contraprestação recebida	862
Investimento remanescente de 33,9% a valor justo (i)	10.621
Efeitos da desconsolidação:	
Desreconhecimento dos ativos líquidos da PTVI	(20.551)
Ganho com o desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	9.050
Ganho com a reclassificação de ajustes acumulados de conversão	5.728
Ganho na transação registrado no resultado	**5.710**

(i) O valor justo do investimento remanescente de 33,9% foi estimado com base em laudo emitido por avaliador externo. O laudo considerou o método de fluxo de caixa descontado. As premissas chave utilizadas foram (i) taxa de desconto de 7,75% com prêmio de risco incremental de aproximadamente 1,00% para determinados ativos, (ii) vida útil dos ativos até 2065, e (iii) intervalo de preços projetados para níquel entre US$/t 17.501 e US$/t 21.000.

Balanço patrimonial da PTVI classificado como mantido para venda

	31 de dezembro de 2023
Ativos	
Caixa e equivalentes de caixa	3.401
Contas a receber	99
Estoques	390
Tributos a recuperar	566
Investimentos	62
Imobilizado	13.515
Intangíveis	337
Outros ativos	671
	19.041
Passivos	
Fornecedores e empreiteiros	833
Tributos diferidos sobre o lucro	1.031
Outros passivos	850
	2.714
Ativos líquidos mantidos para venda	**16.327**

e) Parceria estratégica no negócio de Metais para Transição Energética – Em julho de 2023, a Companhia assinou um acordo vinculante com a Manara Minerals, uma *joint venture* formada pela Ma'aden and Saudi Arabia's Public Investment Fund, na qual a Manara Minerals faria um investimento na Vale Base Metals Limited ("VBM"), a holding do negócio de Metais para Transição Energética. Ao mesmo tempo, Vale e Engine No. 1 celebraram outro acordo vinculante para investimento na VBM.

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 (US$2.455 milhões), que foi integralmente capitalizado na VBM, diluindo a Vale para uma participação acionária de 90%, mantendo o controle sob a VBM. Com isso, a Vale reconheceu um ganho pela venda no valor de R$4.593 no patrimônio líquido, com efeito atribuído aos acionistas não controladores de R$7.828, apresentados como "Transações com acionistas não controladores".

Adicionalmente, em abril de 2024, a Vale e Engine No. 1 concordaram em não seguir com os termos e condições previamente acordados e essa transação foi descontinuada, sem penalidades para ambas as partes.

f) Mineração Rio do Norte S.A. ("MRN") – Em novembro de 2023, a Vale concluiu a venda de sua participação de 40% na MRN, que estava integralmente provisionada por *impairment* desde 2021, para a Ananke Alumina S.A. ("Ananke"), uma subsidiária da Norsk Hydro ASA. Na conclusão da transação, a Vale pagou R$351 para o comprador, resultando em uma perda de R$420 registrada no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023 como "Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*".

g) Vale Oman Pelletizing Company LLC ("VOPC") – Em fevereiro de 2023, o OQ Group exerceu a opção de venda de sua participação minoritária de 30% detida na VOPC. Como resultado, em abril de 2023, a Companhia concluiu a transação e adquiriu a participação minoritária anteriormente detida pelo OQ Group por R$653 (US$130 milhões), resultando em um ganho de R$15, registrado no patrimônio líquido como "Transações com acionistas não controladores", uma vez que se trata de uma transação entre acionistas. Após o fechamento, a Vale passou a deter 100% do capital social da VOPC.

h) Venda da Companhia Siderúrgica do Pecém ("CSP") – Em julho de 2022, a Companhia assinou, em conjunto com os demais acionistas da CSP, um acordo vinculante com a ArcelorMittal Brasil S.A. ("ArcelorMittal") para a venda da CSP. Com base nos termos do acordo, a Companhia reconheceu um *impairment* do valor integral do investimento no valor de R$553 e uma provisão para perda de contas a receber com a CSP no valor de R$132, ambos registrados na demonstração do resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2022.

Em março de 2023, a Companhia concluiu a venda de sua participação na CSP para a ArcelorMittal. O valor recebido de R$5.637 foi integralmente utilizado para pagar antecipadamente a dívida líquida da CSP, no valor de R$5.983, e o restante da dívida foi liquidado pelos acionistas, desta maneira, a Vale desembolsou R$346 para a conclusão da transação. Com isso, a Companhia também desreconheceu o saldo remanescente do passivo financeiro relacionado à garantia concedida à CSP e registrou um ganho no valor de R$160 no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023, apresentado como "Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*".

i) Sistema Centro-Oeste – Em abril de 2022, a Companhia celebrou um acordo com a J&F Mineração ("J&F") para a venda dos ativos de minério de ferro, manganês e logística da Vale no Sistema Centro-Oeste, através de participações acionárias na Mineração Corumbaense Reunida S.A., Mineração Mato Grosso S.A., International Iron Company, Inc. e Transbarge Navegación S.A.

O valor contábil desses ativos foi integralmente provisionado em anos anteriores e a Companhia tinha um passivo relacionado aos contratos de logística take-or-pay que foram considerados contratos onerosos no contexto do modelo de negócios da Companhia para o Sistema Centro-Oeste.

Contudo, as ofertas recebidas durante o processo de venda dos ativos representaram uma evidência objetiva de reversão de *impairment* e da remensuração da provisão para os contratos onerosos de logística, o que resultou em um ganho de R$5.620 registrado como "Reversão (redução) do valor recuperável e baixas de ativos não circulantes, líquida", sendo R$1.121 referente à reversão do *impairment* do ativo imobilizado e R$4.554 referente a reversão do passivo referente aos contratos onerosos, parcialmente compensados por perdas no valor de R$55, decorrentes de ajustes de capital de giro realizado no fechamento da transação.

Em julho de 2022, a Companhia concluiu a transação e recebeu R$745 em caixa. Com a alienação do investimento, a Companhia reconheceu um ganho de R$188 relacionado à reclassificação dos ajustes acumulados de conversão, do patrimônio líquido para o resultado do exercício, registrado em "Outros itens financeiros, líquidos".

j) California Steel Industries ("CSI") – Em dezembro de 2021, a Companhia celebrou um contrato vinculante com a Nucor Corporation ("Nucor") para a venda de sua participação de 50% na CSI pelo valor de R$2.269. Em fevereiro de 2022, a Companhia concluiu a venda e reconheceu um ganho de R$1.520 no exercício findo em 31 de dezembro de 2022 como "Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*", dos quais R$741 se refere ao ganho da venda e R$779 se referem à reclassificação dos ajustes acumulados de conversão do patrimônio líquido para o resultado do exercício.

k) Manganês

Operações em Minas Gerais – Em janeiro de 2022, a Companhia concluiu a venda de suas operações de ferroligas em Barbacena e Ouro Preto e suas operações de mineração de manganês em Morro da Mina, no estado de Minas Gerais, para o Grupo VDL ("VDL") por uma contraprestação total de R$210. Como a Companhia já havia ajustado o valor dos ativos líquidos pelo valor de venda em 2021, a conclusão da transação não resultou em impacto no resultado de 2022.

Operações na Bahia – Em 2020, a Companhia decidiu encerrar suas operações na planta de Simões Filho, na Bahia, uma planta da Vale Manganês que produzia ferroligas de manganês. Em 2022, a Companhia assinou um acordo vinculante com a Minas Ligas para venda parcial dos ativos dessa planta por R$60, que resultou em uma perda por *impairment* no valor de R$56 em 31 de dezembro de 2022.

l) Operações descontinuadas (Carvão)

Acordo vinculante com a Vulcan Resources ("Vulcan") – Em dezembro de 2021, a Companhia celebrou um acordo vinculante com a Vulcan Resources (anteriormente Vulcan Minerals) para a venda desses ativos. Conforme o contrato de venda, a Vulcan se comprometeu a pagar o valor bruto de R$1.285, mais um acordo de *royalties* pelo prazo de 10 anos sujeito a determinadas condições de produção e preço do carvão, cujos ganhos são reconhecidos conforme incorridos, em função da natureza e incertezas relacionadas à mensuração desses *royalties*.

Em abril de 2022, a transação foi concluída e a Companhia registrou lucro com operações descontinuadas no valor de R$9.818 no exercício findo em 31 de dezembro de 2022. Este resultado derivou principalmente da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão no valor de R$14.636, do patrimônio líquido para o resultado do exercício, que foi parcialmente compensado pela perda de R$2.783 com o desreconhecimento da participação de acionistas não controladores em função da desconsolidação dos ativos de carvão. Além disso, até a conclusão da transação, a Companhia havia registrado perdas no valor de R$2.867, principalmente devido ao *impairment* de ativos adquiridos no exercício e variações no capital de giro.

Resultado e fluxos de caixa das operações descontinuadas

	Consolidado Exercício findo em 31 de dezembro de 2022
Resultado de operações descontinuadas	
Receita de vendas, líquida	2.308
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	(1.370)
Despesas operacionais	(64)
Redução ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas	(2.867)
Prejuízo operacional	**(1.993)**
Ajustes acumulados de conversão	14.636
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	(2.783)
Resultado financeiro, líquido	(33)
Lucro antes dos tributos sobre o lucro	**9.827**
Tributos sobre o lucro	(9)
Lucro das operações descontinuadas	**9.818**
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	–
Lucro atribuído aos acionistas da Vale	**9.818**

	Consolidado Exercício findo em 31 de dezembro de 2022
Fluxo de caixa de operações descontinuadas	
Atividades operacionais	
Lucro antes dos tributos sobre o lucro	**9.827**
Ajustes:	
Redução ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas	2.867
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	2.783
Resultado financeiro, líquido	(14.603)
Redução nos ativos e passivos	(661)
Caixa líquido gerado (usado) pelas atividades operacionais	**213**
Atividades de investimento	
Adições ao imobilizado	(201)
Venda das operações de carvão, líquido do caixa	(333)
Caixa líquido usado nas atividades de investimento	**(534)**
Atividades de financiamento	
Pagamentos	(54)
Caixa líquido usado nas atividades de financiamento	**(54)**
Caixa líquido usado nas operações descontinuadas	**(375)**

Política contábil

Combinação de negócios – O método de aquisição é usado para contabilizar todas as combinações de negócios, independentemente se a aquisição for de instrumentos patrimoniais ou de outros ativos. A contraprestação transferida pela aquisição de uma controlada compreende (i) o valor justo dos ativos transferidos; (ii) os passivos assumidos do negócio adquirido; (iii) instrumentos patrimoniais emitidos pela Companhia; (iv) o valor justo de qualquer ativo ou passivo resultante de uma contraprestação contingente; e (v) o valor justo de qualquer participação acionária pré-existente na controlada.

Os ativos identificáveis adquiridos, os passivos assumidos, e passivos contingentes em uma combinação de negócios são, com limitadas exceções, mensurados inicialmente pelos seus valores justos na data da aquisição. A Companhia reconhece toda participação de não controlador em uma entidade adquirida, pelo valor justo ou pela participação proporcional da participação dos acionistas não controladores nos ativos líquidos identificáveis da entidade adquirida.

Operação descontinuada – A classificação como uma operação descontinuada ocorre mediante a alienação, ou quando a operação atende aos critérios para ser classificada como mantida para venda, se isso ocorrer antes. Uma operação descontinuada é um componente de um negócio da Companhia que compreende operações e fluxos de caixa que podem ser claramente distintos do resto da Companhia e que representa uma importante linha de negócios separada ou área geográfica de operações.

O resultado das operações descontinuadas é apresentado em montante único na demonstração do resultado, contemplando o resultado total após o imposto de renda destas operações menos qualquer perda relacionada a *impairment*. Os fluxos de caixa líquidos atribuíveis às atividades operacionais, de investimento e de financiamento das operações descontinuadas são apresentados separadamente em nota explicativa.

Quando uma operação é classificada como uma operação descontinuada, as demonstrações do resultado comparativas são reapresentadas como se a operação tivesse sido descontinuada desde o início do período comparativo.

Qualquer participação de acionistas não controladores relativa ao grupo de ativos mantidos para venda é apresentada no patrimônio líquido, não sendo reclassificada no balanço patrimonial.

18. Intangíveis

		Consolidado				
	Notas	Ágio	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022		**16.643**	**33.570**	**454**	**2.754**	**53.421**
Adições		3	4.978	262	28	5.271
Baixas		–	(70)	(1)	–	(71)
Amortização		–	(1.252)	(205)	–	(1.457)
Transferência para mantido para venda (PTVI)		(334)	–	(3)	–	(337)
Ajuste de conversão		(513)	–	(5)	–	(518)
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**15.799**	**37.226**	**502**	**2.782**	**56.309**
Custo		15.799	45.479	3.072	2.782	67.132
Amortização acumulada		–	(8.253)	(2.570)	–	(10.823)
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**15.799**	**37.226**	**502**	**2.782**	**56.309**
Adições		–	2.704	289	4	2.997
Baixas		–	(56)	–	(23)	(79)
Amortização		–	(1.464)	(287)	–	(1.751)
Aquisição da Aliança Energia	17(c)	1.426	4.581	–	21	6.028
Ajuste de conversão		1.586	–	15	–	1.601
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**18.811**	**42.991**	**519**	**2.784**	**65.105**
Custo		18.811	52.806	3.585	2.784	77.986
Amortização acumulada		–	(9.815)	(3.066)	–	(12.881)
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**18.811**	**42.991**	**519**	**2.784**	**65.105**

	Controladora			
	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**33.570**	**316**	**2.754**	**36.640**
Adições	4.978	222	–	5.200
Baixas	(70)	(1)	–	(71)
Amortização	(1.252)	(139)	–	(1.391)
Reestruturação das operações de Metais para Transição Energética	–	(12)	–	(12)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**37.226**	**386**	**2.754**	**40.366**
Custo	45.479	1.778	2.754	50.011
Amortização acumulada	(8.253)	(1.392)	–	(9.645)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**37.226**	**386**	**2.754**	**40.366**
Adições	2.689	215	–	2.904
Baixas	(44)	–	–	(44)
Amortização	(1.362)	(171)	–	(1.533)
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**38.509**	**430**	**2.754**	**41.693**
Custo	48.059	1.992	2.754	52.805
Amortização acumulada	(9.550)	(1.562)	–	(11.112)
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**38.509**	**430**	**2.754**	**41.693**

a) Concessões – Inclui os contratos de concessões de operação da EFC e da EFVM (nota 15a) e os contratos de concessão de energia das hidrelétricas e parques eólicos da Aliança Geração de Energia S.A. (nota 17c).

b) Ágio (*"goodwill"*) – Inclui o ágio que foi gerado a partir da aquisição de negócios de minério de ferro, níquel, energia e do ágio advindo da incorporação da Valepar na Vale em 2017 oriundo da aquisição do controle da Vale pela Valepar, tendo como fundamento econômico a rentabilidade futura do segmento de ferrosos. A Companhia não reconheceu imposto de renda e contribuição social diferidos sobre o ágio, pois não existem diferenças entre o saldo contábil e a base tributária. A Companhia avalia anualmente a recuperabilidade desses ativos, ou com maior frequência quando um indicativo de redução do valor recuperável for identificado (nota 20).

c) Projeto de pesquisa e desenvolvimento – Refere-se a pesquisas em andamento e projetos de desenvolvimento e patentes identificados na combinação de negócios da New Steel Global N.V., adquirida em 2019. Os ativos intangíveis de pesquisa e desenvolvimento não estão sujeitos a amortização até que a fase operacional dos projetos seja concluída. Assim, a Companhia avalia anualmente a recuperabilidade desse ativo, ou com maior frequência quando um indicativo de redução do valor recuperável for identificado (nota 20).

Política contábil

Os intangíveis são reconhecidos pelo custo de aquisição, líquidos da amortização acumulada e perdas por redução do valor recuperável.

As vidas úteis estimadas são as seguintes:

	Vida útil
Concessões ferroviárias	5 a 33 anos
Projeto de pesquisa e desenvolvimento	19 anos
Software	5 anos

19. Imobilizado

		Consolidado								
	Notas	Imóveis e terrenos	Instalações	Equipamentos	Ativos minerários	Equipamentos de ferrovia	Ativo de direito de uso	Outros	Imobilizado em curso	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022		**46.505**	**41.961**	**26.006**	**37.109**	**12.912**	**7.592**	**13.732**	**48.655**	**234.472**
Adições (i)		–	–	–	–	–	368	–	31.659	32.027
Baixas		(177)	(55)	(74)	(34)	(67)	–	(39)	(658)	(1.104)
Obrigações para descomissionamento de ativos	28(b)	–	–	–	1.562	–	–	–	–	1.562
Depreciação, exaustão e amortização		(2.307)	(2.578)	(3.676)	(2.235)	(837)	(950)	(1.613)	–	(14.196)
Transferência para ativos mantidos para venda – PTVI	17(d)	(3.242)	–	(3.675)	(3.830)	(197)	(42)	(8)	(2.521)	(13.515)
Ajuste de conversão		(755)	(336)	(833)	(1.260)	(21)	(389)	(286)	(1.064)	(4.944)
Transferências		8.965	5.738	3.795	2.212	855	–	242	(21.807)	–
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**48.989**	**44.730**	**21.543**	**33.524**	**12.645**	**6.579**	**12.028**	**54.264**	**234.302**
Custo		84.147	71.931	49.992	75.828	21.471	10.690	26.101	54.264	394.424
Depreciação acumulada		(35.158)	(27.201)	(28.449)	(42.304)	(8.826)	(4.111)	(14.073)	_	(160.122)
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**48.989**	**44.730**	**21.543**	**33.524**	**12.645**	**6.579**	**12.028**	**54.264**	**234.302**
Adições (i)		–	–	–	–	–	501	–	31.536	32.037
Baixas e redução ao valor recuperável de ativos (ii)		(166)	(2.309)	(530)	(9.975)	(46)	–	(20)	(2.711)	(15.757)
Obrigações para descomissionamento de ativos	28(b)	–	–	–	30	–	–	–	–	30
Depreciação, exaustão e amortização		(2.354)	(2.950)	(3.724)	(2.578)	(821)	(1.019)	(1.737)	–	(15.183)
Aquisição da Aliança Energia		152	484	1.826	10	–	19	284	407	3.182
Desconsolidação da VODC		_	(48)	(543)	(52)	–	(2.908)	–	(92)	(3.643)
Ajuste de conversão		1.599	991	1.592	3.117	17	917	878	3.515	12.626
Transferências		5.377	9.163	4.838	4.077	1.137	–	2.142	(26.734)	–
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**53.597**	**50.061**	**25.002**	**28.153**	**12.932**	**4.089**	**13.575**	**60.185**	**247.594**
Custo		94.531	83.838	59.950	78.731	22.559	8.742	29.730	60.185	438.266
Depreciação acumulada		(40.934)	(33.777)	(34.948)	(50.578)	(9.627)	(4.653)	(16.155)	–	(190.672)
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**53.597**	**50.061**	**25.002**	**28.153**	**12.932**	**4.089**	**13.575**	**60.185**	**247.594**

		Controladora								
	Notas	Imóveis e terrenos	Instalações	Equipamentos	Ativos minerários	Equipamentos de ferrovia	Ativo de direito de uso	Outros	Imobilizado em curso	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022		**30.009**	**33.417**	**11.864**	**10.263**	**12.583**	**1.514**	**8.175**	**28.497**	**136.322**
Adições (i)		–	–	–	–	–	138	–	20.883	21.021
Baixas		(163)	(32)	(56)	(32)	(67)	–	(38)	(387)	(775)
Obrigações para descomissionamento de ativos	28(b)	(3.310)	(1.183)	(480)	(2.510)	(1)	(1)	(204)	(1.378)	(9.067)
Depreciação, exaustão e amortização		–	–	–	1.753	–	–	–	–	1.753
Incorporação de subsiárias		(1.268)	(1.752)	(1.623)	(749)	(794)	(367)	(1.292)	–	(7.845)
Transferências		6.407	4.468	2.388	727	817	–	(6)	(14.801)	–
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**31.675**	**34.918**	**12.093**	**9.452**	**12.538**	**1.284**	**6.635**	**32.814**	**141.409**
Custo		45.846	50.401	25.362	14.058	21.242	2.775	15.918	32.814	208.416
Depreciação acumulada		(14.171)	(15.483)	(13.269)	(4.606)	(8.704)	(1.491)	(9.283)	–	(67.007)
Saldo em 31 de dezembro de 2023		**31.675**	**34.918**	**12.093**	**9.452**	**12.538**	**1.284**	**6.635**	**32.814**	**141.409**
Adições (i)		–	–	–	–	–	220	–	21.583	21.803
Baixas e redução do valor recuperável de ativos		(112)	(1.795)	(60)	(11)	(28)	–	(14)	(1.382)	(3.402)
Obrigações para descomissionamento de ativos	28(b)	–	–	–	(150)	–	–	–	–	(150)
Depreciação, exaustão e amortização		(1.452)	(1.956)	(2.055)	(817)	(810)	(362)	(1.396)	–	(8.848)
Transferências		4.708	7.595	3.141	178	1.129	–	2.124	(18.875)	–
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**34.819**	**38.762**	**13.119**	**8.652**	**12.829**	**1.142**	**7.349**	**34.140**	**150.812**
Custo		50.347	57.896	28.360	14.068	22.354	2.916	17.810	34.140	227.891
Depreciação acumulada		(15.528)	(19.134)	(15.241)	(5.416)	(9.525)	(1.774)	(10.461)	–	(77.079)
Saldo em 31 de dezembro de 2024		**34.819**	**38.762**	**13.119**	**8.652**	**12.829**	**1.142**	**7.349**	**34.140**	**150.812**

(i) Inclui juros capitalizados.
(ii) Inclui as perdas por *impairment* reconhecidas nas operações de níquel em Thompson e Newfoundland and Labrador nos valores de, respectivamente, R$8.566 e R$3.292 (nota 20a), além de outras perdas por *impairment* no montante de R$1.613 e outras baixas no montante de R$2.286.

Para mais detalhes sobre os ativos de direito de uso e os passivos de arrendamento, vide nota 25.

Política contábil

Os ativos imobilizados são reconhecidos pelo custo de aquisição ou construção, líquido da depreciação acumulada e perdas por redução do valor recuperável.

Os custos dos ativos minerários desenvolvidos internamente são determinados por (i) custos diretos e indiretamente atribuídos à construção da planta da mina; (ii) encargos financeiros incorridos durante o período de construção; (iii) depreciação de bens utilizados na construção; (iv) estimativa de gastos com descomissionamento e restauração da localidade; e (v) outros gastos capitalizáveis ocorridos durante a fase de desenvolvimento da mina (quando o projeto se prova gerador de benefício econômico e existem capacidade e intenção da Companhia de concluir o projeto).

A exaustão dos ativos minerários é apurada com base na relação obtida entre a produção efetiva e o montante total das reservas minerais provadas e prováveis.

Os ativos imobilizados e outros ativos minerários são depreciados pelo método linear, com base na vida útil estimada, a partir da data em que os ativos se encontram disponíveis para serem utilizados no uso pretendido e são capitalizados. A exceção são os terrenos que não são depreciados.

As vidas úteis estimadas são as seguintes:

	Vida útil
Imóveis	3 a 50 anos
Instalações	3 a 50 anos
Equipamentos	3 a 40 anos
Vagões	30 a 45 anos
Equipamentos ferroviários	5 a 37 anos
Embarcações	20 a 25 anos
Outros	2 a 50 anos

Os valores residuais e a vida útil dos ativos são revisados a cada exercício social e ajustados, se necessário.

Gastos e *stripping costs*

(i) Gastos com pesquisa e desenvolvimento – São considerados como despesas operacionais e registrados como "Pesquisa e desenvolvimento" na demonstração do resultado, até a comprovação efetiva da viabilidade econômica e exploração comercial de uma determinada jazida. A partir de então, os gastos incorridos são capitalizados como ativos minerários.

(ii) Gastos com estudo de viabilidade, novas tecnologias e outras pesquisas – A Companhia também realiza estudo de viabilidade para muitos outros negócios que operam e pesquisam novas tecnologias para otimizar os processos de mineração. Depois de comprovada a viabilidade econômica, os gastos incorridos são capitalizados.

(iii) Gastos com manutenção – Os gastos relevantes com manutenção de áreas industriais e de ativo relevantes, incluindo peças para reposição, serviços de montagens, entre outros, são registrados no ativo imobilizado e depreciados durante o período de benefícios desta manutenção até a próxima parada.

(iv) Remoção de estéril para acessar os depósitos de minério ("*stripping costs*") – Após a comprovação da viabilidade econômica da jazida, os custos associados à remoção de estéril e outros resíduos ("custos de remoção de estéril" ou "*stripping costs*") incorridos durante o desenvolvimento da mina, antes da produção, são capitalizados como parte do custo depreciável do ativo minerário. Tais custos são amortizados pelo período da vida útil da mina.

Os custos de estéril incorridos na fase de produção são adicionados ao valor do estoque, exceto quando é realizada uma campanha de extração específica para acessar depósitos mais profundos da jazida. Nestes casos, os custos identificáveis são classificados como não circulante quando da extração do depósito de minério, e serão amortizados ao longo da vida útil da jazida.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Reservas minerais – As estimativas de reservas provadas e prováveis são periodicamente avaliadas e atualizadas. Estas reservas são determinadas usando técnicas de estimativas geológicas geralmente aceitas. O cálculo das reservas requer que a Companhia assuma premissas sobre condições futuras que são incertas, incluindo preços futuros do minério, taxas de câmbio e de inflação, tecnologia de mineração, disponibilidade de licenças e custos de produção. Alterações em algumas dessas posições assumidas poderão ter impacto significativo nas reservas provadas e reservas prováveis da Companhia.

A estimativa do volume das reservas minerais é base de apuração da parcela de exaustão dos ativos minerários, e sua estimativa de vida útil é fator preponderante para quantificação da provisão de recuperação ambiental das minas e o *impairment* de ativos de longo prazo. Qualquer alteração na estimativa do volume de reservas das minas e da vida útil dos ativos a ela vinculado poderá ter impacto significativo nos encargos de depreciação, exaustão e amortização e na avaliação de *impairment*.

20. Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos

A Companhia testou o *impairment* em relação aos ativos que tiveram indicativos de que poderiam estar desvalorizados e para o *goodwill*. Para os testes de *impairment* da Companhia, o valor recuperável de cada unidade geradora de caixa ("UGC") foi avaliado usando o modelo valor justo líquido de despesas de venda ("FVLCD – *Fair Value Less Costs of Disposal*"), através de técnicas de fluxo de caixa descontado, sendo classificado no "nível 3" na hierarquia de valor justo, levando em consideração propostas e acordos de venda, quando aplicável.

Os fluxos de caixa foram projetados em termos reais e descontados utilizando uma taxa de desconto em termos reais e após os impostos, que representa uma estimativa da taxa que um participante de mercado aplicaria levando em consideração o valor do dinheiro no tempo e os riscos específicos do ativo. A Companhia utilizou o custo médio ponderado de capital ("WACC") do segmento de mineração como ponto de partida para determinar as taxas de desconto, com ajustes para adequar ao perfil de risco dos países nos quais a UGC individual opera.

Mudanças climáticas

Conforme descrito na nota 4, 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: (i) eventuais reduções de demanda das commodities devido a mudanças em políticas, ambiente regulatório (incluindo mecanismos de precificação de carbono), alterações legais, tecnológicas, de mercado ou sociais; (ii) impactos físicos relacionados a eventuais aumento da frequência ou severidade de eventos climáticos extremos e relacionados a riscos crônicos resultantes de mudanças de longo prazo nos padrões climáticos; e (iii) os investimentos relacionados com a intenção de descarbonização da Companhia.

a) Teste de recuperabilidade de ativos de operações de níquel

No encerramento do exercício de 2024, a Companhia identificou indicadores de *impairment* relacionadas às operações de níquel em Thompson e Newfoundland and Labrador, ambas localizadas no Canadá. Para ambos os testes, as principais premissas utilizadas foram:

	2024
Mensuração do valor recuperável	FVLCD
Taxa de desconto	5,0%-6,0%
Período do fluxo de caixa	2035-2049
Range de preços projetados para níquel	US$/t 16.662 – 21.000

Operação de níquel em Thompson, Canadá

A Companhia produz concentrado de níquel em Thompson, que é processado em outro ativo da Vale Canada, para então ser vendido e entregue aos clientes deste produto. Portanto, os ativos associados à operação de Thompson são parte de uma das UGCs associadas à operação de níquel desta subsidiária. Em janeiro de 2025 (evento subsequente), a Companhia iniciou uma revisão estratégica para avaliar alternativas, incluindo a potencial venda, dos ativos associados à operação de Thompson.

Assim, a Companhia revisou o plano de negócios para esta operação de acordo com a nova estratégia e mensurou o valor recuperável destes ativos, que resultou em uma perda por *impairment* no montante de R$8.566 reconhecida no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024 como "reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". O valor contábil desta UGC após o reconhecimento da perda por *impairment* é de R$25.983 em 31 de dezembro de 2024.

Operação de níquel em Newfoundland and Labrador, Canadá

Desde 2015, a Companhia estava desenvolvendo o projeto de expansão da operação da Vale Newfoundland and Labrador, que é subsidiária da Companhia e considerada uma UGC. Este projeto representou uma mudança significativa de operações de mineração a céu aberto para duas operações de mineração subterrânea em Voisey's Bay.

Em dezembro de 2024, o projeto de expansão dessa operação foi concluído, representando o início de sua fase de *ramp-up*, onde a Companhia identificou desafios operacionais relacionados à produção e processamento de níquel refinado que é extraído das minas subterrâneas, resultando na revisão dos custos de produção e dos investimentos de capital projetados para essa UGC.

A Vale considerou o aumento nos custos de produção e nos investimentos de manutenção de capacidade como um indicativo para a elaboração de um teste de *impairment* específico para esta UGC. O teste elaborado pela Companhia resultou em uma perda por *impairment* no montante de R$3.292 reconhecida no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024

como "reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". O valor contábil desta UGC após o reconhecimento da perda por *impairment* é de R$14.892 em 31 de dezembro de 2024.

b) Teste de recuperabilidade do *goodwill* e outros ativos intangíveis

Goodwill alocado às operações de níquel no exterior

	2024	2023
Valor contábil	10.249	8.663
Resultado do teste	O valor recuperável dos segmentos operacionais é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há impairment a ser reconhecido.	O valor recuperável dos segmentos operacionais é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há impairment a ser reconhecido.
Mensuração do valor recuperável	FVLCD	FVLCD
Taxa de desconto	5,0%-6,0%	5,6% - 5,9%
Período do fluxo de caixa	2035-2049	2034-2048
Range de preços projetados para níquel	US$/t 16.662 – 21.000	US$/t 18.000 - 23.000
Sensibilidade das premissas-chave	Uma redução de 19,2% nos preços de longo prazo de todas as commodities ou uma redução de 5,7% nas reservas resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil.	Uma redução de 14,2% nos preços de longo prazo de todas as commodities ou uma redução de 4,3% nas reservas resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil.

Goodwill alocado às operações de minério de ferro e pelotas

	2024	2023
Valor contábil	7.133	7.133
Resultado do teste	O valor recuperável dos segmentos operacionais é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há impairment a ser reconhecido.	O valor recuperável dos segmentos operacionais é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há impairment a ser reconhecido.
Mensuração do valor recuperável	FVLCD	FVLCD
Taxa de desconto	7,2%	7,0%
Período do fluxo de caixa	2054	2053
Range de preços projetados para minério de ferro	US$/t 78 – 95	US$/t 75 - 98
Sensibilidade das premissas-chave	Uma redução de 25% nos preços de longo prazo de todas as commodities ou uma redução de 57% nas reservas resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil.	Uma redução de 34% nos preços de longo prazo de todas as commodities ou uma redução de 61% nas reservas resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil.

Outros ativos intangíveis - Projeto de pesquisa e desenvolvimento (nota 18)

	2024	2023
Valor contábil	2.754	2.754
Resultado do teste	O valor recuperável da unidade geradora de caixa é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há impairment a ser reconhecido.	O valor recuperável da unidade geradora de caixa é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há impairment a ser reconhecido.
Mensuração do valor recuperável	FVLCD	FVLCD
Taxa de desconto	7,2%	7,0%
Vida útil	16 anos	16 anos
Range de preços projetados para minério de ferro	US$/t 78 – 95	US$/t 80 - 98
Sensibilidade das premissas-chave	Uma redução de 12,3% nos preços de todas as commodities ou uma redução de 54,8% nos volumes de processamento e beneficiamento de minério de ferro resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil desta UGC	Uma redução de 7,5% nos preços de todas as commodities ou uma redução de 67% nos volumes de processamento e beneficiamento de minério de ferro resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil desta UGC

c) Ganhos (perdas) registrados na compra e venda de ativos não circulantes (nota 17)

Nos últimos anos a Companhia adquiriu participações societárias e desinvestiu de ativos, conforme detalhado na nota explicativa 17 destas demonstrações financeiras. Estas transações resultaram em impactos materiais no resultado da Vale, que foram registrados em "Reversão (redução) do valor recuperável de ativos não circulantes", conforme resumido abaixo:

- **Compra de participação societária na Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. (nota 17a):** Em dezembro de 2024, a Companhia concluiu a compra de 15% da Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A., empresa que atualmente detêm o complexo Minas-Rio, no Brasil. Como parte da contraprestação pela aquisição da participação societária, a Vale contribuiu com recursos de minério de ferro de Serra da Serpentina no valor de R$4.573 (US$750 milhões), reconhecendo um ganho de R$3.815 no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024 como "Reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos" em função da diferença entre o valor justo e o valor contábil dos recursos de minério de ferro de Serra da Serpentina. Este ganho foi reconhecido na extensão da participação do outro sócio na investida.

- **Desinvestimento na Vale Oman Distribution Center (nota 17b):** Em setembro de 2024, a Companhia concluiu a venda de participação acionária equivalente a 50% do capital social da Vale Oman Distribution Center pelo valor de R$3.325 (US$600 milhões), reduzindo sua participação de 100% para 50% na investida e alterando sua condição de subsidiária para *joint venture*. Como resultado da transação, a Companhia reconheceu um ganho de R$6.776 no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024 como "reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Este ganho é derivado (i) do resultado com a venda de participação no montante de R$3.078, (ii) do resultado com a remensuração ao valor justo da participação remanescente no montante de R$3.078 e (iii) da reclassificação para o resultado dos ajustes acumulados de conversão no montante de R$620.

- **Desinvestimento na PT Vale Indonesia Tbk (nota 17d):** Em junho de 2024, a Companhia reduziu sua participação na PT Vale Indonesia Tbk em aproximadamente 10,5%, alterando sua condição de subsidiária para coligada. Como resultado da transação, a Companhia reconheceu um ganho de R$5.710 no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024 como "reversão (redução) ao valor recuperável e ganhos (perdas) com baixa de ativos não circulantes, líquidos". Este ganho é derivado da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão no valor de R$5.728 e do ganho com a remensuração do investimento remanescente a valor justo no valor de R$3.654, líquidos da perda associada à redução da participação na PTVI no montante de R$3.672.

- **Sistema Centro-Oeste (nota 17i):** Em função do acordo de venda destes ativos para a J&F, a Companhia registrou um ganho no valor de R$5.620 no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2022 devido à reversão do *impairment* do ativo imobilizado, sendo R$1.121 referentes à reversão do *impairment* do ativo imobilizado e R$4.554 referentes à reversão do passivo relativo aos contratos onerosos, parcialmente compensados por perdas no valor de R$55, decorrentes de ajustes de capital de giro realizado no fechamento da transação no exercício findo em 31 de dezembro de 2022.

- **Manganês (nota 17k):** A Companhia assinou acordos para vender seus ativos de manganês, como consequência, a Companhia registrou perdas por *impairment* no valor de R$56 no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2022.

Política contábil

***Impairment* de ativos não financeiros –** Os ativos não financeiros são avaliados para fins de *impairment* sempre que eventos ou mudanças nas circunstâncias indicarem que o valor contábil pode não ser recuperável. Uma perda por *impairment* é reconhecida quando o valor contábil do ativo excede seu valor recuperável, o qual representa o maior valor entre o valor justo de um ativo menos seus custos de alienação ("FVLCD") e o seu valor em uso ("VIU").

O FVLCD é geralmente determinado com base no valor presente dos fluxos de caixa futuros estimados decorrentes do uso contínuo do ativo sob a perspectiva de um participante do mercado, incluindo quaisquer perspectivas de expansão. O VIU é determinado pelo valor presente dos fluxos de caixa futuros estimados que se espera pelo uso contínuo do ativo em suas condições atuais, sem levar em consideração desenvolvimentos futuros. Essas premissas são diferentes das utilizadas no cálculo do valor justo e, consequentemente, o cálculo do valor em uso provavelmente dará um resultado diferente do cálculo do FVLCD.

Os ativos que têm vida útil indefinida não estão sujeitos à amortização e são testados anualmente para identificar eventual necessidade de *impairment*.

Para fins de avaliação de *impairment*, os ativos são agrupados no menor nível em que existam fluxos de caixa identificáveis separadamente (UGC). Para fins deste teste, o ágio é alocado para as Unidades Geradoras de Caixa ou para os grupos de Unidades Geradoras de Caixa que devem se beneficiar da combinação de negócios da qual o ágio se originou, e são identificadas de acordo com o segmento operacional.

Os ativos não financeiros (excluindo ágio) os quais a Companhia reconheceu *impairment* em anos anteriores são revisados caso eventos ou alterações de circunstância indiquem que o *impairment* não é mais aplicável. Nesses casos, uma reversão de *impairment* será reconhecida.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

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 Administração 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.

21. Gestão de riscos financeiros e de capital

A Companhia está exposta a diversos fatores de riscos financeiros e de capital que podem impactar a sua performance e posição patrimonial. A avaliação da exposição aos riscos financeiros e de capital é realizada periodicamente para apoiar o processo de tomada de decisão a respeito da estratégia de gestão de riscos.

A política da Companhia tem como objetivo estabelecer uma estrutura de capital que assegure a continuidade dos seus negócios no longo prazo. Dentro desta ótica, a Companhia tem sido capaz de preservar os pagamentos regulares de dividendos e juros sobre capital próprio, manter um perfil de dívida adequado às suas atividades, com uma amortização bem distribuída ao longo dos anos, evitando assim uma concentração em um único período específico.

O Conselho de Administração estabelece e supervisiona o gerenciamento de riscos financeiros com o apoio de um Comitê de Assessoramento de Alocação de Capital e Projeto, que assegura que as atividades financeiras da Companhia são governadas por políticas e procedimentos apropriados e que os riscos financeiros são identificados, mensurados e gerenciados de acordo com as políticas e objetivos da Companhia.

A estratégia da Companhia foi desenvolvida por meio da visão integrada dos riscos aos quais está exposta, considerando não apenas o risco de mercado, gerado pelas possíveis mudanças nos preços e cotações das variáveis ativas e passivas nas quais mantém posições, e o risco de liquidez, mas também o risco de crédito, proveniente de obrigações assumidas por terceiros para com a Companhia, entre outros.

A Companhia utiliza instrumentos financeiros derivativos para proteger sua exposição a riscos de mercado decorrentes das atividades operacionais, de financiamento, de investimento e certos compromissos, de modo que a Vale não possui operações com derivativos que resultem em valores nominais que excedam suas exposições. As carteiras compostas por esses instrumentos financeiros são monitoradas periodicamente, permitindo o acompanhamento dos resultados financeiros e seu impacto no fluxo de caixa. A Companhia aplica o *hedge accounting* nos programas de investimento líquido no exterior e da receita de níquel.

Riscos	Origem da exposição	Gestão
Risco de mercado – Taxa de câmbio	Instrumentos financeiros e outros passivos financeiros que não são denominados em US$	Operações com derivativos, como swaps e termos
Risco de mercado – Taxa de juros	Empréstimos e financiamentos indexados a diferentes taxas de juros incluindo, mas não se limitando, a SOFR e CDI	Operações com derivativos, como swaps e termos
Risco de mercado – Preços de produtos e insumos	Volatilidade dos preços de commodities e de insumos	Operações com derivativos, como opções, futuros e termos
Risco de crédito	Recebíveis, transações com derivativos, garantias, adiantamentos a fornecedores e investimentos financeiros	Diversificação da carteira e políticas para limites de exposição das contrapartes
Risco de liquidez	Obrigações contratuais ou assumidas	Disponibilidade de linhas de crédito rotativo

Métodos e técnicas de avaliação dos derivativos

Os instrumentos financeiros derivativos são avaliados utilizando curvas e preços de mercado, que impactam cada instrumento nas datas de apuração, aplicando técnicas de precificação amplamente utilizadas pelo mercado.

Os swaps são precificados através do desconto dos seus fluxos de caixa pelas taxas e moedas correspondentes, enquanto contratos a termo e futuros utilizam as curvas futuras dos respectivos ativos subjacentes. Para as opções, a Companhia utiliza o modelo de Black & Scholes e no caso de opções asiáticas o modelo de Turnbull & Wakeman. Em todos os casos, consideramos o risco de crédito tanto da Companhia quanto da contraparte para cálculo final do valor justo. Quando não há informações de preços disponíveis de uma fonte de mercado cotada, mecanismos de mercado alternativos ou transações recentes comparáveis, o valor justo é estimado com base nas perspectivas da Companhia.

Efeitos dos derivativos no balanço patrimonial

	Consolidado			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Risco de câmbio e taxa de juros	321	3.723	3.693	478
Risco de preços de produtos	101	145	253	148
Derivativos embutidos	–	2	–	9
Total	**422**	**3.870**	**3.946**	**635**

	Controladora			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Risco de câmbio e taxa de juros	229	3.615	2.182	976

Exposição líquida

		Consolidado		Controladora	
	Referência	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Risco de câmbio e taxa de juros	21(a.i)	(3.402)	3.215	(3.386)	3.391
Risco de preços de produtos	21(a.ii)	(44)	105	–	–
Derivativos embutidos	21(a.ii)	(2)	(9)	–	–
Total		**(3.448)**	**3.311**	**(3.386)**	**3.391**

Efeitos dos derivativos na demonstração do resultado

	Consolidado			Controladora	
	Ganho (perda) reconhecido no resultado				
	Exercício findo em 31 de dezembro de				
	2024	2023	2022	2024	2023
Risco de câmbio e taxa de juros	(6.670)	4.457	5.895	(6.795)	4.441
Risco de preços de produtos	(137)	(16)	215	–	–
Derivativos embutidos	9	14	(92)	–	–
Total	**(6.798)**	**4.455**	**6.018**	**(6.795)**	**4.441**

Efeitos dos derivativos na demonstração dos fluxos de caixa

	Consolidado			Controladora	
	Liquidação financeira entradas (saídas)				
	Exercício findo em 31 de dezembro de				
	2024	2023	2022	2024	2023
Risco de câmbio e taxa de juros	(64)	2.346	796	(18)	2.256
Risco de preços de produtos	30	32	98	–	–
Derivativos designados como hedge accounting de fluxo de caixa	–	420	(1.319)	–	–
Total	**(34)**	**2.798**	**(425)**	**(18)**	**2.256**

a) Risco de mercado

a.i) Programa de proteção de câmbio e juros

O fluxo de caixa da Companhia está sujeito à volatilidade de diversas moedas, uma vez que os preços de seus produtos são indexados predominantemente ao dólar norte-americano, enquanto parte significativa dos custos, despesas e investimentos é denominada em outras moedas, principalmente reais e dólares canadenses.

A Companhia pode contratar operações de derivativos para proteger seu fluxo de caixa contra o risco de mercado relacionado às suas dívidas e outros compromissos – principalmente o risco cambial.

Para reduzir a volatilidade do fluxo de caixa, foram realizadas operações de *swap* e a termo para converter para US$ o fluxo de caixa de dívidas e obrigações financeiras em Reais, com travas de taxa de câmbio e swaps de taxas fixas e flutuantes indexadas principalmente ao certificado de depósito interbancário ("CDI"), à TJLP e ao índice nacional de preços ao consumidor ("IPCA"). Nestas operações de *swap*, a Companhia paga taxas fixas em US$ e recebe remuneração em R$ fixo ou atrelada às taxas de juros dos passivos protegidos.

A Companhia também está exposta a riscos de taxas de juros flutuantes em certos empréstimos e financiamentos. A dívida com taxa flutuante em dólares norte-americanos é constituída principalmente por empréstimos, incluindo pré-pagamentos de exportação, empréstimos com bancos comerciais e organizações multilaterais. Para reduzir a volatilidade do fluxo de caixa, foram realizadas operações de *swap* para converter taxas de juros indexadas à SOFR em contratos de empréstimos e financiamentos para taxas fixas. Nestas operações, a Companhia recebe taxas flutuantes indexadas à SOFR e paga remuneração atrelada a taxas fixas em US$.

	Valor principal		Valor justo		Valor justo por ano		
Fluxo	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	2025	2026	2027+
Derivativos de câmbio e juros	US$ 11.490	US$ 6.574	(3.402)	3.215	(910)	(848)	(1.644)

A análise de sensibilidade desses instrumentos financeiros derivativos está apresentada a seguir:

Principais eventos de risco do instrumento	Valor justo	Cenário I (Δ de 25%)	Cenário II (Δ de 50%)
Desvalorização do R$	(3.402)	(17.333)	(31.264)
Queda do cupom cambial	(3.402)	(4.695)	(6.188)
Alta da taxa pré em R$	(3.402)	(5.758)	(7.693)
Queda da TJLP	(3.402)	(3.417)	(3.432)
Queda do IPCA	(3.402)	(4.082)	(4.673)
Queda da SOFR US$	(3.402)	(3.721)	(4.049)
Alta da taxa do tesouro americano	(3.402)	(3.402)	(3.402)

a.ii) Programa de proteção de preços de produtos e custos de insumos

A Companhia também está exposta a riscos de mercado relacionados à volatilidade dos preços de *commodities* e de insumos, principalmente os custos de frete e combustível. Em linha com a sua política de gestão de riscos, estratégias de mitigação de risco envolvendo *commodities* são utilizadas para reduzir a volatilidade do fluxo de caixa. Os instrumentos derivativos utilizados são predominantemente operações a termo, futuros e opções.

	Valor principal		Valor justo		Valor justo por ano		
Fluxo	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	2025	2026	2027+
Petróleo do tipo Brent (bbl)							
Opções	24.050.625	19.907.250	67	110	67	–	–
Frete marítimo (dias)							
Termo Frete	3.240	1.210	(65)	33	(65)	–	–
Proteção para vendas a preço fixo (ton)							
Termo de níquel	4.978	3.322	(46)	(38)	(46)	–	–

A análise de sensibilidade desses instrumentos financeiros derivativos está apresentada a seguir:

Instrumento	Principais eventos de risco do instrumento	Valor justo	Cenário I (Δ de 25%)	Cenário II (Δ de 50%)
Petróleo do tipo Brent (bbl)	Queda do preço do óleo combustível	67	(441)	(2.609)
Frete marítimo (dias)	Queda do preço do frete	(65)	(155)	(245)
Proteção para vendas de níquel a preço fixo (ton)	Queda do preço do níquel	(46)	(163)	(280)

Estrutura de opções sobre o petróleo do tipo *Brent* – Para reduzir o impacto das oscilações do preço do óleo combustível na contratação e disponibilização de frete marítimo e, consequentemente, reduzir a volatilidade do fluxo de caixa da Companhia, foram realizadas operações de proteção deste insumo, por meio da compra de opções de compra e venda de opções de venda sobre o petróleo do tipo *Brent*, para diferentes parcelas da exposição. Os contratos foram negociados em mercado de balcão (*over-the-counter)*.

Derivativos de Frete – Para reduzir o impacto da volatilidade do preço de afretamento marítimo no fluxo de caixa da Companhia, foram realizadas operações de proteção, por meio de contratos a termo de frete denominados Forward Freight Agreements (FFAs). Os FFAs são negociados em mercado de balcão (*over-the-counter*) e podem ser registrados em Centrais de Liquidação e Custódia, neste caso sujeitos a requerimentos de margem.

Proteção para vendas a preço fixo – A Companhia possui um programa operacional de proteção de vendas de níquel a preço fixo, para converter para preço flutuante os contratos comerciais de forma a manter a exposição às flutuações de preço. As operações usualmente realizadas neste programa são compras de níquel para liquidação futura.

Programa de hedge para aquisições de produtos para revenda – A Companhia possui um programa de hedge com operações a termo de níquel, com objetivo de reduzir o risco de descasamento de preços entre o período de compra e de venda de produtos de terceiros. As operações contratadas em 2024 foram liquidadas dentro do exercício.

a.iii) Derivativos embutidos em contratos

	Valor principal		Valor justo		Valor justo por ano		
Fluxo	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	2025	2026	2027+
Derivativo embutido (preço de pelotas) em contrato de compra de gás natural (volume/mês)							
Opção de compra	746.667	746.667	(2)	(9)	(2)	–	–

A análise de sensibilidade desses instrumentos financeiros derivativos está apresentada a seguir:

Instrumento	Principais eventos de risco do instrumento	Valor justo	Cenário I (Δ de 25%)	Cenário II (Δ de 50%)
Derivativo embutido (preço de pelotas) em contrato de compra de gás natural (volume/mês)				
Derivativo embutido – Compra de gás	Alta do preço da pelota	(2)	(10)	(29)

Derivativo embutido (preço de pelotas) em contrato de compra de gás natural – A Companhia possui um contrato de compra de gás natural, cujo valor cobrado varia de acordo com o preço de mercado das pelotas vendidas pela Companhia.

a.iv) Contabilidade de *hedge (hedge accounting)*

	Consolidado			Controladora	
	Ganho (perda) reconhecida em outros resultados abrangentes				
	Exercício findo em 31 de dezembro de				
	2024	2023	2022	2024	2023
Hedge accounting de investimento líquido	(2.750)	683	447	(2.750)	683
Hedge accounting de fluxo de caixa	–	(88)	50	–	21

***Hedge* de investimento líquido –** A Companhia utiliza a contabilidade de *hedge* para o risco cambial decorrente dos investimentos líquidos da Vale S.A. na Vale International S.A. e na Vale Holding BV. Com o programa de *hedge*, a dívida da Companhia com terceiros denominada em dólares e em euros serve como instrumento de *hedge* para os investimentos nessas subsidiárias. Em março de 2021, a Companhia resgatou a totalidade dos *bonds* em euros. Como resultado, o montante da dívida designada como instrumento de *hedge* para esse investimento é de R$13.125 (US$2.711 milhões) em 31 de dezembro de 2023. Como resultado do programa de *hedge*, o impacto da variação cambial sobre a dívida denominada em dólares e em euros passou a ser parcialmente registrado em outros resultados abrangentes, em "ajustes acumulados de conversão".

***Hedge accounting* de fluxo de caixa (Níquel) –** Para reduzir a volatilidade do fluxo de caixa em decorrência de oscilações no preço do níquel, a Companhia implementou o programa de *hedge* de receita de níquel. Neste programa, operações de *hedge* foram executadas, através de contratos de opções, para proteger uma parcela do volume projetado das vendas a preços flutuantes, de realização altamente provável, garantindo preços acima no custo unitário médio de produção de níquel para os volumes protegidos. Em 2023, o programa foi liquidado e não foram realizadas novas operações em 2024. Os contratos são negociados na London Metal Exchange ou em mercado de balcão (*over-the-counter*)

b) Gestão de risco de crédito

A Companhia está exposta ao risco de crédito decorrente de recebíveis, transações com derivativos, garantias, seguradoras, adiantamentos a fornecedores e investimentos financeiros. O processo de gestão de risco de crédito fornece uma estrutura para avaliar e gerir o risco de crédito das contrapartes e para manter o risco da Companhia em um nível aceitável.

Para a exposição de crédito comercial, decorrente da venda a clientes finais, a área de gestão de risco, de acordo com o nível de delegação em vigor, aprova ou solicita a aprovação de limites de risco de crédito para cada contraparte.

A Companhia atribui uma classificação de risco de crédito interna para cada contraparte utilizando sua própria metodologia quantitativa de análise de risco de crédito, baseada em preços de mercado, *ratings* de crédito externos e informações financeiras da contraparte, bem como informações qualitativas sobre a posição estratégica da contraparte e o histórico de relacionamento comercial.

Com base no risco de crédito da contraparte, estratégias de mitigação de risco podem ser utilizadas para gerenciar o risco de crédito da Companhia. As principais estratégias de mitigação do risco de crédito incluem descontos de recebíveis, seguros, cartas de crédito, garantias corporativas e bancárias, hipotecas, entre outros.

b.i) Carteira de recebíveis

A Vale possui uma carteira de recebíveis diversificada do ponto de vista geográfico, sendo a Ásia, Oriente Médio, Norte da África, Europa e o Brasil as regiões com exposições mais significativas. De acordo com cada região, diferentes garantias podem ser utilizadas para melhorar a qualidade de crédito dos recebíveis. Historicamente, a perda esperada de crédito do contas a receber da Companhia é imaterial (nota 12).

b.ii) Ativos financeiros, exceto carteira de recebíveis

Para gerenciar a exposição de crédito originada por aplicações financeiras e instrumentos derivativos, limites de crédito são aprovados para cada contraparte com a qual a Companhia tem exposição de crédito. Além disso, a Companhia controla a diversificação da carteira e monitora diferentes indicadores de solvência e liquidez das diferentes contrapartes que foram aprovadas para negociação. O valor contábil dos ativos financeiros que representam a exposição ao risco de crédito está apresentado a seguir:

		Consolidado	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Caixa e equivalentes de caixa	24	30.671	17.474
Aplicações financeiras de curto prazo	24	331	250
Caixa restrito		78	22
Depósitos judiciais	29	–	2.956
Instrumentos financeiros derivativos		422	3.946
Investimentos em ações	15	337	217
Total		**31.839**	**24.865**

		Controladora	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Caixa e equivalentes de caixa	24	9.084	4.193
Aplicações financeiras de curto prazo	24	12	14
Caixa restrito		24	22
Depósitos judiciais	29	–	2.956
Instrumentos financeiros derivativos		229	3.674
Investimentos em ações	15	120	108
Partes relacionadas – Outros ativos financeiros	32	–	–
Total		**9.469**	**10.967**

b.iii) Ratings das contrapartes financeiras

As operações de instrumentos financeiros derivativos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo são realizadas com instituições financeiras cujos limites de exposição são revistos periodicamente e aprovados por alçada competente. O risco de crédito das instituições financeiras é avaliado por meio de metodologia que considera, dentre outras informações, os *ratings* divulgados pelas agências internacionais de classificação.

O quadro a seguir apresenta os *ratings* em moeda estrangeira publicados pela Moody's para as principais instituições financeiras com as quais a Companhia contrata operações de derivativos, caixa e equivalentes de caixa.

	Consolidado			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Caixa e equivalentes de caixa e investimento	Derivativos	Caixa e equivalentes de caixa e investimento	Derivativos
Aa2	2.421	3	1.638	–
Aa3	–	–	205	–
A1	11.605	172	9.790	241
A2	3.220	83	1.497	1.419
A3	4.391	12	899	106
Baa1	6	–	9	–
Baa2	25	–	76	–
Ba1 (i)	4.453	111	413	–
Ba2 (i)	4.881	41	1.391	1.522
Ba3 (i)	–	–	1.806	658
Total	**31.002**	**422**	**17.724**	**3.946**

(i) Parte substancial dos saldos é com instituições financeiras no Brasil que, em moeda local, são consideradas *investment grade*.

c) Gestão de risco de liquidez

O risco de liquidez refere-se à possibilidade de a Companhia não cumprir suas obrigações contratuais nas datas previstas, bem como encontrar dificuldades em atender às necessidades do seu fluxo de caixa devido a restrições de liquidez do mercado.

As linhas de crédito rotativo disponíveis têm como objetivo auxiliar na gestão de liquidez de curto prazo e permitir maior eficiência na gestão de caixa, e foram contratadas com um sindicato formado por vários bancos comerciais globais. A Companhia possui duas linhas de crédito rotativo, no montante de R$30.962 (US$5.000), dos quais R$18.577 (US$3.000 milhões) têm vencimento em 2029 e R$12.385 (US$2.000 milhões) em 2026. Em 31 de dezembro de 2024 e 2023, não havia nenhum saldo devedor relativo a estas linhas.

A Companhia também participa de acordos de financiamento de fornecedores para administrar seu capital de giro e não considera que estes acordos resultem em concentrações excessivas de risco de liquidez, para maiores detalhes vide nota 14 destas demonstrações financeiras.

Política contábil

A Companhia utiliza instrumentos financeiros para proteger sua exposição a certos riscos de mercado decorrentes das atividades operacionais, de financiamento e de investimento. Os derivativos são incluídos nos ativos ou passivos financeiros ao valor justo por meio do resultado, a menos que tenham sido designados como instrumentos de *hedge* efetivos (*hedge* accounting).

No início das operações de *hedge*, a Companhia documenta o tipo de *hedge*, a relação entre os instrumentos de *hedge* e os itens protegidos por *hedge*, sua gestão de risco e a estratégia para a realização de operações de *hedge*. A Companhia também documenta tanto no início da cobertura quanto de forma contínua, se espera que a cobertura continue a ser altamente eficaz. A Companhia adota a contabilidade de *hedge* prevista na IFRS 9/CPC 48 e designa certos derivativos como:

***Hedge* de fluxo de caixa –** A parcela efetiva das variações no valor justo de derivativos designados e qualificados como *hedge* de fluxo de caixa é reconhecida no patrimônio líquido, na conta "Ajustes de avaliação patrimonial". O ganho ou perda relacionado com a parcela não efetiva é imediatamente reconhecido na demonstração do resultado. Quando um instrumento de *hedge* vence ou é vendido, ou quando um *hedge* não atende mais aos critérios da contabilidade de *hedge*, todo ganho ou perda acumulado existente no patrimônio naquele momento permanece no patrimônio e será reconhecido no resultado quando a operação protegida for reconhecida na demonstração do resultado.

***Hedge* de investimento líquido –** As operações de *hedge* de investimentos líquidos em operações no exterior são contabilizadas de modo semelhante às de *hedge* de fluxo de caixa. Qualquer ganho ou perda do instrumento de *hedge* relacionado com a parcela efetiva do *hedge* é reconhecido no patrimônio líquido, na conta "Ajustes acumulados de conversão". O ganho ou perda relacionado com a parcela não efetiva é imediatamente reconhecido na demonstração do resultado. Os ganhos e as perdas acumulados no patrimônio são incluídos na demonstração do resultado quando a operação no exterior for parcial ou integralmente alienada ou vendida.

Derivativos mensurados ao valor justo por meio do resultado – Certos instrumentos derivativos não se qualificam para a contabilização de *hedge*. As variações no valor justo de qualquer um desses instrumentos derivativos são reconhecidas imediatamente na demonstração do resultado.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

O valor justo de instrumentos financeiros não negociados em mercado ativo é determinado mediante o uso de técnicas de avaliação. A Companhia usa seu julgamento para escolher os diversos métodos. Premissas são baseadas nas condições de mercado existentes na data do balanço. A análise do impacto caso os resultados reais sejam diferentes da estimativa da Administração está apresentada em "Análise de sensibilidade dos instrumentos financeiros derivativos".

22. Ativos e passivos financeiros

a) Classificação

A Companhia classifica os instrumentos financeiros de acordo com a finalidade para qual foram adquiridos, e determina a classificação no reconhecimento inicial conforme as seguintes categorias:

		Consolidado							
		31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
Ativos financeiros	**Notas**	**Custo amortizado**	**Valor justo por meio do resultado abrangente**	**Valor justo por meio do resultado**	**Total**	**Custo amortizado**	**Valor justo por meio do resultado abrangente**	**Valor justo por meio do resultado**	**Total**
Circulante									
Caixa e equivalentes de caixa	24	30.671	–	–	30.671	17.474	–	–	17.474
Aplicações financeiras de curto prazo	24	–	–	331	331	–	–	250	250
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	331	331	–	–	1.311	1.311
Contas a receber	12	2.313	–	12.287	14.600	1.749	–	18.568	20.317
		32.984	**–**	**12.949**	**45.933**	**19.223**	**–**	**20.129**	**39.352**
Não circulante									
Depósitos judiciais	29(c)	3.326	–	–	3.326	3.861	–	–	3.861
Caixa restrito	15	78	–	–	78	22	–	–	22
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	91	91	–	–	2.635	2.635
Investimentos em ações	15	–	337	–	337	–	217	–	217
		3.404	**337**	**91**	**3.832**	**3.883**	**217**	**2.635**	**6.735**
Total dos ativos financeiros		**36.388**	**337**	**13.040**	**49.765**	**23.106**	**217**	**22.764**	**46.087**
Passivos financeiros									
Circulante									
Fornecedores e empreiteiros	14	26.217	–	–	26.217	25.523	–	–	25.523
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	1.220	1.220	–	–	172	172
Empréstimos e financiamentos	24	6.316	–	–	6.316	3.986	–	–	3.986
Arrendamentos	25	907			907	954			954
Passivos relacionados a outorga da concessão	15(a)	2.895	–	–	2.895	2.861	–	–	2.861
Outros passivos financeiros – Partes relacionadas	32	1.803	–	–	1.803	1.404	–	–	1.404
Passivo contratual e outros adiantamentos	15	3.637	–	–	3.637	3.676	–	–	3.676
		41.775	**–**	**1.220**	**42.995**	**38.404**	**–**	**172**	**38.576**
Não circulante									
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	2.650	2.650	–	–	463	463
Empréstimos e financiamentos	24	85.282	–	–	85.282	56.389	–	–	56.389
Arrendamentos	25	3.507	–	–	3.507	6.075	–	–	6.075
Debêntures participativas	23	–	–	13.727	13.727	–	–	13.912	13.912
Passivos relacionados a outorga da concessão	15(a)	11.684	–	–	11.684	15.868	–	–	15.868
Outras obrigações financeiras		198	–	1	199	–	–	1	1
		100.671	**–**	**16.378**	**117.049**	**78.332**	**–**	**14.376**	**92.708**
Total dos passivos financeiros		**142.446**	**–**	**17.598**	**160.044**	**116.736**	**–**	**14.548**	**131.284**

		Controladora							
		31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
Ativos financeiros	Notas	Custo amortizado	Valor justo por meio do resultado abrangente	Valor justo por meio do resultado	Total	Custo amortizado	Valor justo por meio do resultado abrangente	Valor justo por meio do resultado	Total
Circulante									
Caixa e equivalentes de caixa	24	9.084	–	–	9.084	4.193	–	–	4.193
Aplicações financeiras de curto prazo	24	–	–	12	12	–	–	14	14
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	194	194	–	–	1.107	1.107
Contas a receber	12	27.783	–	880	28.663	36.087	–	1.027	37.114
		36.867	**–**	**1.086**	**37.953**	**40.280**	**–**	**2.148**	**42.428**
Não circulante									
Depósitos judiciais	29(c)	3.208	–	–	3.208	3.532	–	–	3.532
Caixa restrito	15	24	–	–	24	22	–	–	22
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	35	35	–	–	2.567	2.567
Investimentos em ações	15	–	120	–	120	–	108	–	108
		3.232	**120**	**35**	**3.387**	**3.554**	**108**	**2.567**	**6,229**
Total dos ativos financeiros		**40.099**	**120**	**1.121**	**41.340**	**43.834**	**108**	**4.715**	**48.657**
Passivos financeiros									
Circulante									
Fornecedores e empreiteiros	14	15.286	–	–	15.286	15.983	–	–	15.983
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	1.124	1.124	–	–	33	33
Empréstimos e financiamentos	24	819	–	–	819	3.374	–	–	3.374
Arrendamentos	25	367	–	–	367	406	–	–	406
Passivos relacionados a outorga da concessão	15(a)	2.895	–	–	2.895	2.861	–	–	2.861
Empréstimos – Partes relacionadas	32	14.731	–	–	14.731	15.136	–	–	15.136
Outros passivos financeiros – Partes relacionadas	32	3.380	–	–	3.380	3.753	–	–	3.753
Passivo contratual e outros adiantamentos	15	14	–	–	14	19	–	–	19
		37.492	**–**	**1.124**	**38.616**	**41.532**	**–**	**33**	**41.565**
Não circulante									
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	–	2.491	2.491	–	–	250	250
Empréstimos e financiamentos	24	30.164	–	–	30.164	13.016	–	–	13.016
Arrendamentos	25	956	–	–	956	1.024	–	–	1.024
Empréstimos – Partes relacionadas	32	58.976	–	–	58.976	49.684	–	–	49.684
Debêntures participativas	21	–	–	13.727	13.727	–	–	13.912	13.912
Passivos relacionados a outorga da concessão	15(a)	11.684	–	–	11.684	15.868	–	–	15.868
Garantias financeiras	33	–	–	1	1	–	–	1	1
		101.780	**–**	**16.219**	**117.999**	**79.592**	**–**	**14.163**	**93.755**
Total dos passivos financeiros		**139.272**	**–**	**17.343**	**156.615**	**121.124**	**–**	**14.196**	**135.320**

b) Hierarquia do valor justo

		Consolidado							
		31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Notas	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Ativos financeiros									
Aplicações financeiras de curto prazo	24	331	–	–	331	250	–	–	250
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	422	–	422	–	3.946	–	3.946
Contas a receber	12	–	12.287	–	12.287	–	18.568	–	18.568
Investimentos em ações	15	–	337	–	337	–	217	–	217
		331	**13.046**	**–**	**13.377**	**250**	**22.731**	**–**	**22.981**
Passivos financeiros									
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	3.870	–	3.870	–	635	–	635
Debêntures participativas	23	–	13.727	–	13.727	–	13.912	–	13.912
Outras obrigações financeiras		–	1	–	1	–	1	–	1
		–	**17.598**	**–**	**17.598**	**–**	**14.548**	**–**	**14.548**

		Controladora							
		31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Notas	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Ativos financeiros									
Aplicações financeiras de curto prazo	24	12	–	–	12	14	–	–	14
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	229	–	229	–	3.674	–	3.674
Contas a receber	12	–	880	–	880	–	1.027	–	1.027
Investimentos em ações	15	–	120	–	120	–	108	–	108
		12	**1.229**	**–**	**1.241**	**14**	**4.809**	**–**	**4.823**
Passivos financeiros									
Instrumentos financeiros derivativos	21	–	3.615	–	3.615	–	283	–	283
Debêntures participativas	23	–	13.727	–	13.727	–	13.912	–	13.912
Garantias financeiras	33	–	1	–	1	–	1	–	1
		–	**17.343**	**–**	**17.343**	**–**	**14.196**	**–**	**14.196**

Não houve transferências entre os níveis 1, 2 e 3 de hierarquia do valor justo durante os exercícios apresentados.

c) Valor justo dos empréstimos e financiamentos

Os empréstimos e financiamentos são registrados pelos seus valores contratuais. Para determinação dos valores de mercado destes instrumentos financeiros negociados em mercados públicos, foram utilizadas as cotações de mercado de fechamento nas datas dos balanços. A Companhia considera que para os demais passivos financeiros mensurados ao custo amortizado, os seus valores contábeis se aproximam dos seus valores justos e por isso não está sendo apresentada a informação dos seus valores justos.

	Consolidado			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Saldo contábil	Valor justo	Saldo contábil	Valor justo
Cotados no mercado secundário:				
Bonds	45.003	44.866	35.112	35.845
Debêntures	7.876	7.897	1.070	1.032
Contratos de dívida no Brasil em:				
R$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	1.144	1.144	1.211	1.211
Cesta de moedas e títulos em US$ indexados a SOFR	944	960	740	816
Contratos de dívida no mercado internacional em:				
US$, com juros variáveis e fixos	36.186	36.673	21.808	23.962
Outras moedas, com juros variáveis	55	47	43	43
Outras moedas, com juros fixos	390	396	391	410
Total	**91.598**	**91.983**	**60.375**	**63.319**

	Controladora			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Saldo contábil	Valor justo	Saldo contábil	Valor justo
Cotados no mercado secundário:				
Bonds	3.103	2.910	2.426	2.311
Debêntures	6.680	6.702	1.070	1.032
Contratos de dívida no Brasil em:				
R$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	972	972	1.211	1.211
Cesta de moedas e títulos em US$ indexados a SOFR	944	959	740	816
Contratos de dívida no mercado internacional em:				
US$, com juros variáveis e fixos	19.229	19.536	10.899	12.069
Outras moedas, com juros variáveis	55	47	44	43
Total	**30.983**	**31.126**	**16.390**	**17.482**

Política contábil

Classificação e mensuração – A Companhia classifica os instrumentos financeiros com base no seu modelo de negócios para o gerenciamento dos ativos e nas características dos fluxos de caixa contratuais desses ativos. O teste do modelo de negócios determina a classificação com base no propósito comercial de se manter o ativo e se os fluxos de caixa contratuais representam exclusivamente pagamentos de principal e juros.

Os instrumentos financeiros são mensurados ao valor justo por meio do resultado ("FVTPL") a menos que certas condições que permitam uma mensuração ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes ("FVOCI") ou pelo custo amortizado sejam atendidas. Os ganhos e perdas de instrumentos de dívida reconhecidos em outros resultados abrangentes são reconhecidos no resultado no evento de sua baixa.

Os investimentos em instrumentos de patrimônio são mensurados ao FVTPL a menos que sejam elegíveis a mensuração pelo FVOCI, cujos ganhos e perdas não são em nenhuma circunstância reciclados para o resultado.

Todos os passivos financeiros são inicialmente mensurados ao valor justo, líquidos dos custos de transação incorridos e são mensurados ao custo amortizado e atualizados pelo método da taxa de juros efetivos. Já os instrumentos derivativos e as debêntures participativas permanecem classificadas na categoria FVTPL.

Hierarquia de valor justo – A Companhia classifica os instrumentos financeiros dentro da hierarquia de valor justo como:

Nível 1: O valor justo dos instrumentos financeiros negociados em mercados ativos (ex. derivativos e ações negociados publicamente) é baseado nos preços de mercado cotados no final do período das demonstrações financeiras.

Nível 2: O valor justo de instrumentos financeiros que não são negociados em um mercado ativo (por exemplo, derivativos de balcão) é determinado usando técnicas de avaliação que maximizam o uso de dados observáveis de mercado. Se todos os dados significativos exigidos para o valor justo de um instrumento forem observáveis, o instrumento é incluído no nível 2.

Nível 3: Se um ou mais dos dados significativos não forem baseados em dados de mercado observáveis, o instrumento é incluído no nível 3. O valor justo dos derivativos classificados como nível 3 é estimado utilizando fluxos de caixa descontados e modelos de avaliação de opções com inputs não observáveis de taxas de desconto, preços de ações e preços de *commodities*.

23. Debêntures participativas

Por ocasião de sua privatização em 1997, a Companhia emitiu um total de 388.559.056 debêntures para os acionistas existentes, incluindo o Governo Brasileiro. Os termos das debêntures foram estabelecidos para garantir que os acionistas pré-privatização participassem em possíveis benefícios futuros, que viessem a ser obtidos a partir da exploração de certos recursos minerais. Essa obrigação cessará quando todos os recursos minerais pertinentes forem exauridos, vendidos ou alienados pela Companhia.

Os titulares das debêntures participativas têm o direito de receber pagamentos semestrais equivalentes a uma porcentagem determinada da receita menos o imposto de valor agregado, tarifa de transporte e despesas de seguro relacionadas à negociação dos produtos, provenientes destes recursos minerais.

Os efeitos das debêntures participativas na demonstração do resultado e no balanço patrimonial estão demonstrados abaixo:

	Exercício findo em 31 de dezembro de								
	Preço médio (R$)			Resultado financeiro			Passivo		
	2024	2023	2022	2024	2023	2022	2024	2023	2022
Debêntures Participativas	35,33	35,80	36,59	(1.048)	(871)	3.285	13.727	13.912	14.218

A Companhia disponibilizou para saque a títulos de remuneração para seus debenturistas os valores a seguir, conforme divulgado no "Relatório sobre Debêntures Participativas" disponível no *website* da Companhia, que não foi incorporado por referência nestas demonstrações financeiras:

	Data da disponibilização	Valor de remuneração
Remuneração referente ao primeiro semestre de 2024	1 de outubro de 2024	527
Remuneração referente ao segundo semestre de 2023	1 de abril de 2024	766
Exercício findo em 31 de dezembro de 2024		**1.293**
Remuneração referente ao primeiro semestre de 2023	2 de outubro de 2023	535
Remuneração referente ao segundo semestre de 2022	3 de abril de 2023	637
Exercício findo em 31 de dezembro de 2023		**1.172**
Remuneração referente ao primeiro semestre de 2022	3 de outubro de 2022	715
Remuneração referente ao segundo semestre de 2021	1 de abril de 2022	1.120
Exercício findo em 31 de dezembro de 2022		**1.835**

Política contábil

As debêntures participativas são passivos financeiros mensuradas ao valor justo por meio do resultado com base na abordagem de mercado, representando o montante que seria pago pela aquisição destes títulos na data de mensuração e, portanto, também compreende implicitamente a remuneração ao debenturista. Para calcular o valor justo do passivo, a Companhia utiliza o preço médio ponderado das negociações no mercado secundário do último mês do período.

24. Empréstimos, financiamentos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo

a) Dívida líquida

A Companhia avalia a dívida líquida com o objetivo de assegurar a continuidade dos seus negócios no longo prazo.

	Consolidado	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Empréstimos e financiamentos	91.598	60.375
Arrendamentos (nota 25)	4.414	7.029
Dívida bruta	**96.012**	**67.404**
(-) Caixa e equivalentes de caixa	30.671	17.474
(-) Aplicações financeiras de curto prazo (i)	331	250
(-) Caixa líquido PTVI (nota 17b)	-	3.401
Dívida líquida	**65.010**	**46.279**

(i) Compreende substancialmente aplicações em fundo de investimento exclusivo, cuja carteira é composta por operações compromissadas e certificados de depósito bancário ("CDB").

b) Caixa e equivalentes de caixa

	Consolidado	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
R$	10.580	4.612
US$	18.877	12.182
Outras moedas	1.214	680
Total	**30.671**	**17.474**

c) Empréstimos e financiamentos

i) Saldo dos empréstimos e financiamentos por tipo e moeda

		Consolidado			
		Passivo circulante		Passivo não circulante	
	Taxa de juros média (i)	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Cotados no mercado secundário:					
US$ Bonds (ii)	6,04%	–	–	44.502	34.649
R$, Debêntures (iii)	7,28%	419	463	7.375	573
Contratos de dívida no Brasil em (iv):					
R$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	8,19%	253	239	887	968
Cesta de moedas e títulos em US$ indexados a SOFR	9,92%	–	–	929	726
Contratos de dívida no mercado internacional em:					
US$, com juros variáveis e fixos	5,35%	4.433	2.416	31.222	19.104
Outras moedas, com juros variáveis	3,94%	–	–	55	44
Outras moedas, com juros fixos	4,47%	71	59	312	325
Encargos incorridos		1.140	809	–	–
Total		**6.316**	**3.986**	**85.282**	**56.389**

		Controladora			
		Passivo circulante		Passivo não circulante	
	Taxa de juros média (i)	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Cotados no mercado secundário:					
US$, Bonds (ii)	5,66%	–	–	3.042	2.378
R$, Debêntures (iii)	6,80%	195	463	6.417	573
Contratos de dívida no Brasil em (iv):					
R$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	10,18%	239	239	729	968
Cesta de moedas e títulos em US$ indexados a SOFR	6,09%	–	–	929	726
Contratos de dívida no mercado internacional em:					
US$, com juros variáveis e fixos	5,22%	–	2.421	18.992	8.327
Outras moedas, com juros variáveis	3,94%	–	–	55	44
Encargos incorridos		**385**	**251**		**–**
Total		**819**	**3.374**	**30.164**	**13.016**

(i) Para determinar a taxa de juros média dos contratos de dívida com taxas flutuantes, a Companhia utilizou a taxa aplicada em 31 de dezembro de 2024.
(ii) Em junho de 2024, a Companhia emitiu *bonds* de R$5.389 (US$1 bilhão) com cupom de 6,40% ao ano, pagos semestralmente, e com vencimento em 2054.
(iii) Em outubro de 2024, a Companhia emitiu debêntures no Brasil no valor de R$6.000 com cupom de IPCA acrescido de 6,38% a 6,43% ao ano, pagos semestralmente, e com vencimento em 2034, 2036 e 2039. Os recursos foram recebidos em novembro de 2024 e serão utilizados em projetos de investimento em infraestrutura relativos às concessões ferroviárias.
(iv) A Companhia contratou derivativos para proteger a exposição às variações dos fluxos de caixa de toda a dívida contratada no Brasil, resultando em um custo médio de 3,32 a.a. em US$.

A reconciliação dos empréstimos e financiamentos com os fluxos de caixa decorrentes das atividades de financiamento está apresentada na nota 11(C).

ii) Fluxos de pagamentos futuros de principal e juros dos empréstimos e financiamentos

	Consolidado		Controladora	
	Principal	Fluxo estimado de pagamento de juros (i)	Principal	Fluxo estimado de pagamento de juros (i)
2025	5.179	5.366	437	1.810
2026	902	5.049	429	1.784
2027	10.491	4.673	4.598	1.632
2028	5.263	4.360	5.095	1.418
Entre 2029 e 2031	23.051	7.449	7.137	2.036
2032 em diante	45.572	23.704	12.902	5.351
Total	**90.458**	**50.601**	**30.598**	**14.031**

(i) Com base nas curvas de taxas de juros e taxas de câmbio em vigor em 31 de dezembro de 2024 e considerando que os pagamentos de principal serão efetuados nas datas contratadas. O montante inclui valores estimados de juros ainda não provisionados e os juros já reconhecidos nas demonstrações financeiras.

No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, 4% do total dos juros incorridos nos empréstimos e financiamentos foram capitalizados (2023: 2%) (nota 7). Os custos com empréstimos e financiamentos que não são capitalizados foram reconhecidos na demonstração dos resultados do exercício em que são incorridos.

Covenants

No exercício findo em 31 de dezembro de 2024, de acordo com os termos de certos passivos financeiros que possuem um valor contábil total de R$16.696 (2023: R$11.955), a Companhia é obrigada a cumprir com os seguintes *covenants* financeiros ao final de cada exercício social:

- Alavancagem: A dívida não deve ser superior a 4,5x o LAJIDA (EBITDA) ajustado;
- Cobertura de juros: O LAJIDA (EBITDA) ajustado não deve ser inferior a 2x as despesas com juros.

A Companhia cumpriu esses *covenants* em 31 de dezembro de 2024 e 2023 e a próxima data de apuração será ao final do próximo exercício social.

A Vale também está sujeita a *covenants* não financeiros usualmente praticados no mercado, tais como o cumprimento de certos padrões de governança e ambientais, entre outros. A Companhia cumpriu esses *covenants* em 31 de dezembro de 2024 e 2023.

Política contábil

Os empréstimos e financiamentos são passivos financeiros reconhecidos inicialmente pelo valor justo, líquido dos custos de transação incorridos e são subsequentemente mensurados pelo custo amortizado e atualizados pelos métodos de juros efetivos e encargos. Qualquer diferença entre o valor captado (líquido dos custos da transação) e o valor de liquidação, é reconhecida no resultado durante o período em que os empréstimos estejam em andamento, utilizando o método de taxa efetiva de juros. As taxas pagas na captação do empréstimo são reconhecidas como custos da transação. A Companhia contrata derivativos para proteger a exposição às variações dos fluxos de caixa da dívida, alterando o custo médio das dívidas que possuem derivativos de *hedge* contratados.

Os juros de empréstimos e financiamentos são capitalizados como parte do imobilizado se esses custos forem diretamente relacionados a um ativo qualificável. A capitalização ocorre até que o ativo qualificável esteja pronto para seu uso pretendido. Os juros de empréstimos e financiamentos não capitalizados são reconhecidos no resultado do exercício quando incorridos.

25. Arrendamentos

a) Ativo de direito de uso

	Consolidado						
	31 de dezembro de 2023	Adições e alterações contratuais	Depreciação	Aquisição da Aliança Energia	Desconsolidação da VODC	Ajuste de conversão	31 de dezembro de 2024
Portos	3.040	18	(235)	–	(2.908)	401	316
Embarcações	2.008	–	(341)	–	–	521	2.188
Plantas de pelotização	933	–	(256)	–	–	–	677
Imóveis	388	290	(111)	17	–	–	584
Plantas de energia	165	–	(30)	–	–	37	172
Outros	45	193	(46)	2	–	(42)	152
Total	**6.579**	**501**	**(1.019)**	**19**	**(2.908)**	**917**	**4.089**

	Controladora			
	31 de dezembro de 2023	Adições e alterações contratuais	Depreciação	31 de dezembro de 2024
Plantas de pelotização	933	–	(256)	677
Imóveis	351	203	(103)	451
Outros	–	17	(3)	14
Total	**1.284**	**220**	**(362)**	**1.142**

b) Passivo de arrendamento

	Consolidado							
	31 de dezembro de 2023	Adições e alterações contratuais	Desembolsos (i)	Juros	Aquisição da Aliança Energia	Desconsolidação da VODC	Ajuste de conversão	31 de dezembro de 2024
Portos	3.303	18	(295)	97	–	(3.232)	442	333
Embarcações	1.922	–	(335)	79	–	–	536	2.202
Plantas de pelotização	1.002	–	(264)	40	–	–	–	778
Imóveis	491	290	(135)	23	20	–	(25)	664
Plantas de energia	239	–	(33)	14	–	–	48	268
Outros	72	193	(46)	5	2	–	(57)	169
Total	**7.029**	**501**	**(1.108)**	**258**	**22**	**(3.232)**	**944**	**4.414**
Passivo circulante	954							907
Passivo não circulante	6.075							3.507
Total	**7.029**							**4.414**

	31 de dezembro de 2023	Adições e alterações contratuais	Desembolsos (i)	Juros	31 de dezembro de 2024
Plantas de pelotização	1.002		(264)	40	778
Imóveis	428	203	(116)	15	530
Outros	–	17	(2)	–	15
Total	**1.430**	**220**	**(382)**	**55**	**1.323**
Passivo circulante	406				367
Passivo não circulante	1.024				956
Total	**1.430**				**1.323**

(i) O valor total dos pagamentos variáveis de arrendamento não incluídos na mensuração dos passivos de arrendamento, que foram reconhecidos diretamente no resultado, foi de R$1.365 no exercício findo em 31 de dezembro de 2024 (R$557 e R$1.897 nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e 2022, respectivamente).

Pagamentos mínimos anuais e prazo de arrendamento remanescente

A tabela a seguir apresenta os valores das obrigações relacionadas aos contratos de arrendamento, não descontados a valor presente e por ano de vencimento. O passivo de arrendamento reconhecido no balanço patrimonial é mensurado ao valor presente destas obrigações.

	Consolidado							
	2025	2026	2027	2028	2029 e subsequente	Total	Prazo remanescente (anos)	Taxa de desconto
Portos	155	74	6	6	111	**352**	2 a 18	4% a 5%
Embarcações	365	334	328	316	1.164	**2.507**	1 a 8	3% a 4%
Plantas de pelotização	241	80	80	80	390	**871**	1 a 8	2% a 6%
Imóveis	93	87	74	74	136	**464**	1 a 14	2% a 6%
Plantas de energia	50	37	31	31	204	**353**	2 a 5	5% a 6%
Outros	56	37	19	19	19	**150**	1 a 4	3% a 6%
Total	**960**	**649**	**538**	**526**	**2.024**	**4.697**		

Política contábil

A Companhia reconhece o ativo referente ao direito de uso e um passivo correspondente ao arrendamento na data de início de um contrato que é, ou contém um arrendamento. O ativo de direito de uso é mensurado inicialmente ao custo, o que inclui o valor inicial do passivo de arrendamento ajustado por qualquer pagamento de arrendamento feito no momento ou antes da data de início. O ativo é subsequentemente depreciado de forma linear durante o período contratual ou até o final da vida útil do ativo.

A Companhia não reconhece os ativos de direito de uso e passivos de arrendamentos com um período inferior a 12 meses e/ou para arrendamentos de baixo valor. Os pagamentos associados a esses contratos são reconhecidos como uma despesa em base linear durante o prazo contratual.

O passivo de arrendamento é inicialmente mensurado pelo valor presente dos pagamentos de arrendamento, descontados utilizando a taxa de juros implícita do arrendamento ou, caso essa taxa não possa ser imediatamente determinada, com base na taxa incremental de captação da Companhia. Os pagamentos de arrendamento incluídos na mensuração do passivo de arrendamento compreendem: (i) pagamentos fixos, incluindo pagamentos fixos em essência; (ii) pagamentos variáveis de

arrendamento que dependam de um índice ou taxa; e (iii) preço de exercício de uma opção de compra ou renovação, quando for provável o exercício da opção contratual e estiver no controle da Companhia.

O passivo de arrendamento é mensurado ao custo amortizado pelo método de juros efetivo e é remensurado quando há uma alteração nos pagamentos futuros de arrendamento resultante de uma mudança em um índice ou taxa. Quando o passivo de arrendamento é remensurado, um ajuste correspondente é feito no valor contábil do ativo do contrato de arrendamento ou é reconhecido diretamente no resultado do exercício se o valor contábil do ativo já tiver sido reduzido a zero.

26. Rompimento da barragem de Brumadinho

Em janeiro de 2019, uma barragem de rejeitos ("Barragem I") rompeu na mina Córrego do Feijão, no município de Brumadinho, Minas Gerais. O rompimento liberou um fluxo de rejeitos, destruindo algumas das instalações da Vale, afetando as comunidades locais e causando danos ao meio ambiente. Os rejeitos liberados causaram um impacto de cerca de 315 km de extensão, atingindo as proximidades do rio Paraopeba. O rompimento da barragem em Brumadinho ("evento") resultou em 270 fatalidades ou fatalidades presumidas e causou extensos danos materiais e ambientais na região.

Como consequência do rompimento da barragem, a Companhia possui provisões para atender às obrigações assumidas, indenizações individuais aos que foram afetados pelo evento, gastos com reparação das áreas impactadas e compensação à sociedade. Adicionalmente, a Companhia incorreu em gastos que foram reconhecidos diretamente no resultado, tais como: manejo de rejeitos, serviços de comunicação, assistência humanitária, folha de pagamento, serviços jurídicos, abastecimento de água, entre outros.

Efeito no resultado

	Consolidado			Controladora	
	2024	2023	2022	2024	2023
Acordo Judicial para Reparação Integral	261	(191)	–	261	(191)
Outras obrigações	(953)	(2.135)	(2.078)	(953)	(2.135)
Gastos reconhecidos diretamente no resultado	(2.039)	(2.421)	(3.526)	(2.039)	(2.421)
Seguro recebido (i)	61	149	23	61	149
Rompimento da barragem de Brumadinho	**(2.670)**	**(4.598)**	**(5.581)**	**(2.670)**	**(4.598)**

(i) A Companhia está negociando com as seguradoras o pagamento de indenizações com base nas suas apólices de responsabilidade civil geral e responsabilidade civil de Diretores e Conselheiros.

Movimentações na provisão durante o exercício

					Consolidado
	31 de dezembro de 2023	Revisão de estimativas	Atualização monetária e ajuste ao valor presente	Desembolsos	31 de dezembro de 2024
Acordo Judicial para Reparação Integral					
Obrigações de pagamento	2.720	(88)	287	(1.034)	1.885
Provisão para reparação socioeconômica e outros	2.867	(323)	280	(799)	2.025
Provisão para reparação e compensação socioambiental	4.080	150	429	(1.359)	3.300
	9.667	**(261)**	**996**	**(3.192)**	**7.210**
Outras obrigações					
Contenção de rejeitos, segurança geotécnica e compensação socioambiental	3.311	292	309	(791)	3.121
Indenização individual	403	114	91	(307)	301
Outros	1.433	547	230	(644)	1.566
	5.147	**953**	**630**	**(1.742)**	**4.988**
Passivo	**14.814**	**692**	**1.626**	**(4.934)**	**12.198**

Os fluxos de caixa das obrigações estão projetados por um período médio de 5 a 7 anos e foram descontados por uma taxa de desconto em termos reais, que variou de 6,58% em 31 de dezembro de 2023 para 7,88% em 31 de dezembro de 2024.

Acordo Judicial para Reparação Integral

Em 4 de fevereiro de 2021, a Companhia assinou um Acordo Judicial para Reparação Integral ("Acordo"), que estava sendo negociado desde 2019, com o Estado de Minas Gerais, a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais e os Ministérios Públicos Federal e do Estado de Minas Gerais, para a reparação dos danos socioeconômicos e socioambientais decorrentes do rompimento da Barragem I. Com o Acordo, os pedidos para a reparação dos danos socioambientais e socioeconômicos coletivos e difusos contidos nas ações civis públicas movidas contra a Companhia foram substancialmente resolvidos.

O Acordo Judicial para Reparação Integral é segmentado entre: (i) obrigações a pagar diretamente ao Governo do Estado de Minas Gerais e Instituições de Justiça, com o objetivo de executar projetos de reparação socioeconômica e compensação socioambiental; (ii) projetos de reparação socioeconômica em Brumadinho e nos demais municípios; e (iii) plano de reparação dos danos ambientais causados pelo rompimento da barragem. Estas obrigações estão projetadas por um período médio de 5 anos.

Para as obrigações elencadas no item (i) e (ii), os valores estão definidos no acordo. Para a recuperação ambiental, cujos valores estimados fazem parte do Acordo Judicial para Reparação Integral, não possui limite de valor em virtude da obrigação legal da Companhia de reparar integralmente os danos ambientais causados pelo rompimento da barragem. Portanto, embora a Vale monitore essa provisão, os montantes provisionados estão sujeitos a alterações, dependendo de diversos fatores que não estão sob o controle da Companhia.

Outras obrigações

A Companhia também está trabalhando na segurança geotécnica das estruturas remanescentes na mina do Córrego do Feijão, incluindo a remoção e descarte adequado dos rejeitos residuais da Barragem I, incluindo a dragagem de parte do material liberado e o desassoreamento da calha do rio Paraopeba. Em 2024, a revisão das estimativas para realizar estas ações resultou no complemento de provisão no montante de R$292 (2023: R$980).

No âmbito das indenizações individuais, a Vale e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais formalizaram, em 5 de abril de 2019, um termo de compromisso por meio do qual as pessoas atingidas pelo rompimento da Barragem de Brumadinho podem optar por negociar com a Vale a celebração de acordos extrajudiciais, individuais ou por grupo familiar, para estabelecer a indenização por danos materiais e morais por eles sofridos. Esse termo de compromisso estabelece a base para uma ampla variedade de pagamentos de indenização, os quais foram definidos com base superiores à jurisprudência dos Tribunais brasileiros, observando preceitos e normas da Organização das Nações Unidas ("ONU").

a) Principais passivos contingentes

Ação coletiva nos Estados Unidos da América

A Vale está se defendendo de uma ação coletiva perante um Tribunal Federal de Nova York movida por detentores de valores mobiliários - American Depositary Receipts ("ADRs") - de emissão da Vale.

A Corte irá analisar o cabimento do pedido de alegações finais pela Vale ("*Motion for Summary Judgment*"), por meio da apreciação de uma carta preliminar apresentada pela Vale ("*pre-motion letter*"). Adicionalmente, em 2024 houve uma audiência com o Juiz do caso para apreciação do pedido da Vale de não-certificação da classe ("*motion for class decertification*") e sustentação oral sobre pertinência de pareceres técnicos apresentados por peritos dos Autores. No momento, aguarda-se uma decisão do Juízo sobre os pedidos da Vale.

Em novembro de 2021, uma nova Reclamação (*Complaint*) foi distribuída por oito fundos de investimentos que optaram em requerer reparação por supostos prejuízos de forma autônoma e separadamente dos membros de classe da ação principal, com as mesmas alegações apresentadas na ação coletiva principal. No momento, aguarda-se uma decisão do Juízo sobre a defesa preliminar apresentada pela Vale ("*motion to dismiss*").

A expectativa de perda destes processos é classificada como possível. No entanto, considerando a fase atual dessas ações, não é possível neste momento, estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda. Os Autores não especificaram valores dos prejuízos alegados nas respectivas demandas.

Arbitragens no Brasil movidas por acionistas, uma associação de classe e fundos de investimento estrangeiros

No Brasil, a Vale está se defendendo em uma arbitragem movida por 385 acionistas minoritários e três arbitragens movidas por pessoas jurídicas estrangeiras. A Vale figurava, ainda, como requerida em duas arbitragens coletivas instauradas por associação de classe que supostamente representaria os acionistas da Companhia, que foram extintas em agosto de 2024.

Nas quatro arbitragens em curso, os Requerentes alegam que a Vale estava ciente dos riscos relacionados à segurança da barragem e falhou no dever de divulgar tais riscos aos acionistas. Com base nesse argumento, eles pleiteiam compensação pelos danos decorrentes da desvalorização das ações detidas pelos Requerentes.

A expectativa de perda é classificada como possível para os quatro procedimentos e, considerando a fase inicial, não é possível neste momento, estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda.

Em um dos procedimentos movidos por pessoas jurídicas estrangeiras, os requerentes inicialmente estimaram em seu pedido que o valor das perdas alegadas seria de aproximadamente R$1.800. Em outro procedimento apresentado por pessoas jurídicas estrangeiras, os requerentes inicialmente estimaram em seu pedido que o valor das perdas alegadas seria de aproximadamente R$3.900. No procedimento apresentado por acionistas minoritários, os requerentes estimaram as supostas perdas em aproximadamente R$3.000, podendo ser majorado posteriormente, conforme alegado pelos requerentes.

A Companhia contesta os procedimentos em curso e entende que, para esse caso e na atual fase dos procedimentos, é remota a probabilidade de perda nos valores alegados pelos requerentes.

Política contábil

Uma provisão é reconhecida quando existe uma obrigação presente originada de evento passado, cujo desembolso de recursos para liquidar a obrigação é considerado provável e é possível estimar com confiabilidade o valor da obrigação. A contrapartida da provisão é reconhecida como "Outras despesas operacionais, líquidas" na demonstração do resultado.

As provisões são reconhecidas e subsequentemente mensuradas pelo valor presente da estimativa dos gastos necessários para liquidar a obrigação da Companhia. O efeito relacionado a passagem do tempo é reconhecido no resultado financeiro do respectivo exercício.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

As provisões para reparação social, econômica e ambiental podem ser afetadas por fatores que incluem, mas não estão limitados a: (i) variação dos preços correntes estimados de custos diretos e indiretos relacionados a insumos e serviços, (ii) alterações do fluxo previsto de pagamentos dos custos estimados, (iii) mudanças em tecnologias consideradas na mensuração atual, (iv) quantidade de pessoas com direito aos pagamentos de indenização, (v) resolução de questões legais potenciais e existentes, (vi) premissas demográficas, (vii) premissas atuariais e (viii) atualizações na taxa de desconto.

Desta forma, os valores efetivamente incorridos pela Companhia poderão diferir dos valores atualmente provisionados, em razão da confirmação das premissas utilizadas e que dependem de diversos fatores, alguns dos quais não estão sob o controle da Companhia. Essas mudanças podem resultar em um impacto material no valor da provisão em períodos futuros. A cada data de apresentação de suas demonstrações financeiras, a Companhia reavaliará as principais premissas utilizadas na preparação dos fluxos de caixa projetados e ajustará a provisão, quando necessário.

27. Passivos relacionados à participação em coligadas e *joint ventures*

Em novembro de 2015, a barragem de rejeitos do Fundão, de propriedade da Samarco Mineração S.A. ("Samarco") se rompeu, inundando determinadas comunidades e causando impactos nas comunidades e no meio ambiente ao longo do Rio Doce. O rompimento resultou em 19 mortes e causou danos materiais e ambientais às áreas afetadas. A Samarco é uma *joint venture* com participação societária igualmente dividida entre Vale e BHP Billiton Brasil Ltda. ("BHPB").

Assim, Vale, Samarco e BHPB firmaram acordos com a União Federal, os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, algumas outras autarquias federais e estaduais, estabelecendo a criação de programas socioambientais e socioeconômicos visando a adoção de medidas de mitigação, reparação e compensação dos danos. No entanto, as medidas reparatórias previstas nos acordos não foram integralmente implementadas durante o período estabelecido e as partes envolvidas iniciaram novas negociações, buscando um acordo definitivo para o cumprimento de todas as obrigações relacionadas ao rompimento da barragem.

a) Acordo Definitivo para Reparação Integral

Em outubro de 2024, Vale, Samarco e BHPB, em conjunto com o Governo Federal do Brasil, os Governos dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, os Ministérios Públicos Federal e Estaduais e Defensorias Públicas Estaduais e da União, e demais entidades públicas brasileiras (em conjunto, "as Partes") assinaram um acordo para a reparação integral e definitiva dos impactos decorrentes do rompimento da barragem do Fundão em Mariana, Minas Gerais ("Acordo Definitivo"), o qual foi homologado em novembro de 2024.

O Acordo Definitivo substituiu todos os acordos anteriormente firmados, endereçando demandas relacionadas ao rompimento da barragem do Fundão que envolvam as autoridades públicas brasileiras signatárias, da perspectiva dos danos socioambientais e socioeconômicos.

O valor total do Acordo Definitivo é de R$170 bilhões, compreendendo obrigações passadas e futuras, para atender as pessoas, as comunidades e o meio ambiente impactados pelo rompimento da barragem, incluindo:

- R$38 bilhões já incorridos, desde a data do rompimento até a assinatura do Acordo, pela Vale, Samarco e BHPB com medidas de remediação e compensação e, portanto, não compõem o saldo de provisão da Companhia;
- R$100 bilhões a serem pagos ao longo de 20 anos ao Governo Federal, aos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, aos municípios e que também serão utilizados pelas Instituições de Justiça, para financiar as ações compensatórias vinculadas a políticas públicas; e
- R$32 bilhões em obrigações a serem executadas pela Samarco, incluindo iniciativas de indenização individual, reassentamento e recuperação ambiental. A expectativa é que o desembolso de caixa relacionado a essas obrigações ocorra substancialmente ao longo dos próximos 3 anos.

A Samarco possui responsabilidade primária sobre as obrigações do Acordo Definitivo, cabendo à Vale e à BHPB, responsabilidade subsidiária na proporção da participação de 50%, caso a Samarco não consiga cumprir com tais obrigações.

A homologação judicial do Acordo Definitivo extinguiu uma série de processos judiciais relevantes movidos no Brasil. A Vale, em conjunto com a BHPB e Samarco, peticionaram requerendo que seja determinado o arquivamento desses processos.

b) Provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco

Como resultado do Acordo Definitivo, a Companhia reconheceu um complemento de provisão no valor de R$5.299 e reflete a estimativa em relação ao montante de desembolsos futuros que serão necessários para resolver todos os aspectos relacionados ao Acordo Definitivo e a capacidade financeira da Samarco para realizar pagamentos futuros.

Movimentação da provisão

	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**21.431**
Complemento de provisão em função do Acordo Definitivo	5.299
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	603
Desembolsos	(4.651)
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**22.682**

Os fluxos de caixa das obrigações foram descontados por uma taxa de desconto anual em termos reais, que aumentou de 5,22% em 31 de dezembro de 2023 para 7,30% em 31 de dezembro de 2024.

c) Processos judiciais remanescentes

Com o Acordo Definitivo, as ações civis públicas movidas pelas instituições de justiça e entes públicos signatários foram substancialmente resolvidas e os parâmetros para o cumprimento da reparação e compensação dos danos foram definidos. Assim, os processos judiciais mais relevantes remanescentes estão demonstrados a seguir:

Ações judiciais no Reino Unido e na Holanda

Em julho de 2024, a Vale e a BHP firmaram um acordo, sem qualquer admissão de responsabilidade, segundo o qual as empresas compartilharam igualmente eventual obrigação de pagamento perante os requerentes nas Reivindicações do Reino Unido e da Holanda, descritas abaixo.

Ação de contribuição no Reino Unido – Em decorrência do rompimento da barragem de Fundão, a BHP Group Limited ("BHP") é ré em uma ação perante o tribunal da Inglaterra e do País de Gales, movida por diversos requerentes, incluindo pessoas físicas, jurídicas e municípios do Brasil alegadamente afetados pelo rompimento da barragem da Samarco.

A ação judicial segue em Londres contra a BHP e o julgamento de primeira fase teve início iniciado em outubro de 2024, com expectativa de duração até março de 2025. Estima-se que a decisão do julgamento de primeiro estágio seja proferida no terceiro trimestre de 2025. A expectativa de perda destes processos é classificada como possível. No entanto, considerando a fase atual dessa ação, não é possível estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda neste momento.

Ação judicial na Holanda – Em março de 2024, o tribunal de Amsterdam concedeu uma medida cautelar, em prejulgamento, para bloquear as ações da Vale S.A na Vale Holdings B.V., uma subsidiária integral constituída na Holanda, e os direitos econômicos relacionados a essas ações, como garantia, em um montante de aproximadamente R$5.921 (EUR920 milhões). As ordens de penhora foram emitidas em antecipação de uma ação judicial movida contra a Vale S.A por determinados municípios brasileiros, uma empresa e uma fundação, que representa milhares de indivíduos e algumas entidades, e que alegam ter sido afetados pelo rompimento da barragem de Fundão da Samarco em 2015.

Adicionalmente, em 2024, foram cumpridas no Brasil três cartas rogatórias, enviadas pelo tribunal de Amsterdam, para que a Vale fosse notificada acerca do ajuizamento da demanda e das ordens de penhora. Nos autos dessas rogatórias, a Vale já antecipou seu entendimento acerca da ausência de jurisdição da Justiça Holandesa para a análise dos pleitos da petição inicial.

A primeira agenda da Vale perante o tribunal holandês será no primeiro trimestre de 2025. A expectativa de perda destes processos é classificada como possível. No entanto, considerando a fase atual dessa ação, não é possível estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda neste momento.

d) Recuperação Judicial da Samarco

Em abril de 2021, a Samarco anunciou o pedido de Recuperação Judicial ("RJ") ajuizado junto à Justiça de Minas Gerais para renegociar sua dívida, que estava em poder de detentores estrangeiros de títulos de dívida. A RJ é uma forma da Samarco reestruturar suas dívidas e estabelecer uma posição financeira independente e sustentável, permitindo que a Samarco continuasse trabalhando na retomada de suas operações com segurança e cumprindo com suas obrigações relacionadas à Fundação Renova.

Em maio de 2023, a Vale S.A. firmou um acordo vinculante em conjunto com a BHPB, a Samarco e determinados credores que detinham em conjunto mais de 50% dos títulos de dívida da Samarco, que estabelece os parâmetros para a reestruturação da dívida por meio de um plano de uma reestruturação consensual, o qual foi aprovado pelos credores, submetido à Justiça de Minas Gerais em julho de 2023 e homologado pelo juiz em setembro de 2023.

Em dezembro de 2023, os R$24 bilhões (US$4,8 bilhões) de dívida financeira existente da Samarco detidos pelos credores foram trocados por aproximadamente R$19 bilhões (US$3,9 bilhões) de dívida de longo prazo sem garantia e com atualização de juros pelo período de 2023 a 2031.

Após a execução do plano, a Samarco possui uma estrutura de capital adequada, em linha com seu *ramp-up* operacional e geração de fluxo de caixa. O plano considera pagamentos para a reparação e compensação limitados a R$5 bilhões (US$1 bilhão) pelo período de 2024 a 2030 e prevê que, após esse período, a Samarco terá capacidade de realizar contribuições adicionais com base nas projeções de geração de caixa da Samarco.

e) Consequências tributárias para a Vale decorrentes do plano de reestruturação consensual da Samarco

O plano prevê que as demandas adicionais de caixa da Fundação Renova passarão a ser realizadas por meio de aportes de capital na Samarco. Os desembolsos foram anteriormente realizados diretamente pela Vale e BHPB para a Renova em nome da Samarco e, portanto, deduzidos na apuração do imposto de renda da Vale, de acordo com a legislação tributária brasileira. Assim, com a alteração na forma de realizar as contribuições à Fundação Renova, a Vale não poderá mais deduzir futuros pagamentos de seu imposto de renda, já que os aportes de capital não são dedutíveis para a apuração no Brasil.

Portanto, o saldo de imposto diferido ativo sobre o total da provisão no montante de R$5.468 foi revertido em sua totalidade, com o impacto correspondente registrado na demonstração do resultado como "Tributos sobre o lucro" no exercício findo em 31 de dezembro de 2023 (nota 9a).

f) Informações financeiras resumidas da Samarco

As demonstrações financeiras individuais dessa entidade podem divergir das informações financeiras aqui apresentadas, que são preparadas considerando as políticas contábeis da Vale.

	Exercício findo em 31 de dezembro de	
	2024	**2023**
Ativos circulantes	4.078	2.576
Ativos não circulantes	18.107	17.382
Total dos ativos	**22.185**	**19.958**
Passivos circulantes	24.930	16.179
Passivos não circulantes	109.001	58.963
Total dos passivos	**133.931**	**75.142**
Patrimônio líquido negativo	**(111.746)**	**(55.184)**
(Prejuízo) lucro líquido do exercício	**(39.747)**	**12.922**

Política contábil

Uma provisão é reconhecida quando existe uma obrigação presente originada de evento passado, cujo desembolso de recursos para liquidar a obrigação é considerado provável e é possível estimar com confiabilidade o valor da obrigação. A contrapartida da provisão é reconhecida como "Resultado de equivalência patrimonial e outros resultados em coligadas e *joint ventures*" na demonstração do resultado.

As provisões são reconhecidas e subsequentemente mensuradas pelo valor presente da estimativa dos gastos necessários para liquidar a obrigação da Companhia. O efeito relacionado a passagem do tempo é reconhecido no resultado financeiro do respectivo exercício.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Conforme a legislação societária brasileira, e nos termos do acordo da *joint venture*, a Companhia não tem a obrigação de prover recursos à Samarco. Como consequência, o investimento da Companhia na Samarco teve seu valor recuperável reduzido a zero e nenhuma provisão relacionada ao patrimônio líquido negativo da Samarco foi reconhecida.

A provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco requer o uso de premissas e estimativas, que podem alterar significativamente em função do: (i) custo para a conclusão dos programas no âmbito do Acordo Definitivo, (ii) a extensão em que a Samarco será capaz de pagar diretamente suas obrigações futuras relativas à reparação e compensação, considerando que suas projeções de fluxos de caixa dependem principalmente da capacidade da Samarco de retomar os níveis máximos de produção e dos preços das *commodities*, (iii) resolução de ações judiciais potenciais e já existentes, e (iv) atualizações da taxa de desconto.

Como resultado, os gastos no futuro podem diferir dos montantes provisionados e as alterações nessas estimativas podem resultar num impacto material no montante da provisão no futuro.

28. Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos

A Companhia está sujeita a leis e regulamentos que exigem o descomissionamento dos ativos da Vale ao término da operação e, portanto, os gastos para o descomissionamento são incorridos predominantemente após o encerramento das atividades operacionais. Estas obrigações são regulamentadas pela ANM no âmbito federal e por órgãos ambientais nos âmbitos estaduais. Dentre os requerimentos, os planos de descomissionamento devem considerar a estabilidade física, química e biológica das áreas e ações de pós fechamento pelo período necessário para verificar a eficácia das medidas adotadas de descomissionamento. Essas obrigações estão provisionadas e estão sujeitas a estimativas e premissas críticas aplicadas na mensuração dos custos pela Companhia. Dependendo das características geotécnicas das estruturas, a Companhia é obrigada a realizar a descaracterização, conforme descrito no item a) abaixo.

Efeito no resultado

		Consolidado			Controladora	
	Referência	2024	2023	2022	2024	2023
Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante	28(a)	1.141	(750)	(375)	1.141	(750)
Obrigação para descomissionamento de ativos	28(b)	105	(25)	(115)	70	(55)
Obrigações ambientais	28(b)	(315)	(349)	(173)	(153)	(278)
Total		**931**	**(1.124)**	**(663)**	**1.058**	**(1.083)**

Movimentações nas provisões durante o exercício

	Consolidado			
	Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante	Obrigação para descomissionamento de ativos	Obrigações ambientais	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**16.704**	**18.298**	**2.418**	**37.420**
Revisão nas estimativas – efeito no resultado de operações encerradas (i)	(1.141)	(105)	315	(931)
Revisão nas estimativas – valor capitalizado para plantas operacionais	–	35	214	249
Desembolsos	(2.876)	(1.182)	(496)	(4.554)
Aquisição da Aliança Energia	–	16	112	128
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	1.019	618	121	1.758
Ajuste de conversão	–	1.554	65	1.619
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**13.706**	**19.234**	**2.749**	**35.689**

	Controladora			
	Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante	Obrigação para descomissionamento de ativos	Obrigações ambientais	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**16.704**	**8.459**	**1.728**	**26.891**
Revisão nas estimativas – efeito no resultado de operações encerradas (i)	(1.141)	(70)	153	(1.058)
Revisão nas estimativas – valor capitalizado para plantas operacionais	–	(148)	176	28
Desembolsos	(2.876)	(910)	(378)	(4.164)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	1.019	479	104	1.602
Incorporação de subsidiárias	–	–	22	22
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**13.706**	**7.810**	**1.805**	**23.321**

(i) Inclui a redução do passivo de descaracterização de estruturas geotécnicas a montante no valor de R$1.141, substancialmente em função da atualização na taxa de desconto que variou de 5,41% em 31 de dezembro de 2023 para 7,36% em 31 de dezembro de 2024. Os fluxos de caixa das obrigações estão projetados por um período de até 14 anos.

a) Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante

Em decorrência do rompimento da barragem de Brumadinho (nota 26) e, em atendimento às leis e regulamentos, a Companhia tomou a decisão de acelerar seu plano de "descaracterizar" todas as barragens e diques construídos sob o método a montante, localizados no Brasil. A Companhia também opera barragens de rejeitos no Canadá, incluindo barragens alteadas a montante. Contudo, a Companhia decidiu que essas barragens serão descomissionadas utilizando outros métodos, assim, a provisão para realizar o descomissionamento das barragens do Canadá está reconhecida como "Obrigações para descomissionamento de ativos e obrigações ambientais", apresentada no item b) abaixo.

Essas estruturas encontram-se em diferentes estágios de maturidade dos projetos de engenharia, alguns deles ainda em fase de engenharia conceitual, para os quais a estimativa de gastos inclui em sua metodologia o alto grau de incerteza na definição do custo total do projeto, conforme práticas de mercado.

Decreto que regulamenta o caução ambiental

Em dezembro de 2023, o governo de Minas Gerais publicou o decreto nº 48.747, que regulamenta medidas de mensuração e execução de caução ambiental de forma individualizada para cada barragem, com base na área do reservatório, classificação e finalidade da barragem, e custos estimados de descaracterização. A caução deverá ser mantida durante toda a vida útil da barragem, desde a instalação até a conclusão da descaracterização e recuperação socioambiental.

Em setembro de 2024, a Companhia protocolou as propostas de caução ambiental com o valor total de R$1,7 bilhão, sujeito a correção monetária, o qual a Companhia pretende atender prioritariamente por meio de hipoteca de bens imóveis, alienação fiduciária de bens imóveis, fiança bancária ou seguro-garantia e a Companhia espera um custo financeiro imaterial.

Em dezembro de 2024, o governo de Minas Gerais publicou o decreto nº48.977, que alterou o decreto nº 48.747 e trouxe um novo cronograma para implementação da caução, que deverá ter prazo máximo de 3 anos contados a partir da aprovação das propostas pelo governo de Minas Gerais, sendo metade do valor em até 12 meses e o restante distribuído igualmente nos 2 anos subsequentes.

Operações paradas

Em função dos projetos de descaracterização, algumas operações foram paralisadas devido a decisões judiciais ou análises técnicas realizadas pela Vale em suas estruturas de barragens a montante localizadas no Brasil. A Companhia vem registrando perdas, principalmente relacionadas aos custos fixos destas operações do segmento de Soluções de Minério de Ferro e, no exercício findo em 31 de dezembro de 2024, essas despesas totalizaram R$816 (2023: R$1.094 e 2022: R$1.392). A Companhia está trabalhando em medidas legais e técnicas para retomar todas as operações com capacidade total.

b) Obrigações para descomissionamento de ativos e obrigações ambientais

	Consolidado		Controladora		Taxa de desconto		Duração do fluxo	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Passivo por área geográfica								
Brasil	11.052	11.683	9.616	10.187	7,38%	5,47%	2132	2132
Canadá	9.412	7.710	–	–	1,44%	1,30%	2152	2150
Omã	879	766	–	–	3,66%	3,19%	2035	2035
Outras regiões	640	557	–	–	2,77%	2,04%	–	–
	21.983	**20.716**	**9.616**	**10.187**				
Plantas operacionais	15.526	16.046	5.516	7.508				
Plantas encerradas	6.457	4.670	4.100	2.679				
	21.983	**20.716**	**9.616**	**10.187**				

Plano de descomissionamento e uso futuro

A implementação de ações de uso futuro, após o término do descomissionamento, não está prevista em lei e, portanto, não compõe o valor provisionado. Contudo, a Companhia está avaliando possibilidades de uso futuro, tendo em vista as aptidões, a intenção de uso pós-operacional, desenvolvimento socioeconômico da comunidade e as características dos meios físico e biótico de cada localidade onde a Vale opera. Eventuais obrigações futuras, se assumidas pela Vale, poderão resultar em impacto material no valor da provisão.

Política contábil

Uma provisão é reconhecida quando existe uma obrigação presente originada de evento passado, cujo desembolso de recursos para liquidar a obrigação é considerado provável e é possível estimar com confiabilidade o valor da obrigação.

As provisões são reconhecidas e subsequentemente mensuradas pelo valor presente da estimativa dos gastos necessários para liquidar a obrigação da Companhia.

O custo correspondente ao reconhecimento inicial da provisão e as atualizações subsequentes em função de revisão nas estimativas é capitalizado como parte do ativo imobilizado e depreciado pela vida útil dos ativos minerários correspondentes. Quando não se espera mais obter benefícios econômicos futuros através da operação, as mudanças nas estimativas são reconhecidas como "outras despesas operacionais, líquidas" no resultado no respectivo exercício. O efeito relacionado a passagem do tempo é reconhecido no resultado financeiro do respectivo exercício.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Descaracterização de barragens – A definição das principais estimativas e premissas críticas aplicadas pela Companhia na mensuração dos custos e para o reconhecimento da provisão para descaracterização de barragens contam com o suporte de especialistas internos e externos de engenharia e geologia e consideram, dentre outros: (i) o volume de rejeitos a ser removido, baseado nas informações disponíveis e na interpretação das leis e regulamentos em vigor; (ii) a disponibilidade de locais para o depósito dos rejeitos; (iii) os métodos e soluções de engenharia; (iv) níveis de segurança; (v) produtividade dos equipamentos utilizados; (vi) avanços nos estudos de geologia e novas informações hidrológicas; e (vii) atualização na taxa de desconto.

Desta forma, os valores efetivamente incorridos pela Companhia poderão diferir dos valores atualmente provisionados, em razão da confirmação das premissas utilizadas e que dependem de diversos fatores, alguns dos quais não estão sob o controle da Companhia. Essas mudanças podem resultar em um impacto material no valor da provisão em períodos futuros. A cada data de apresentação de suas demonstrações financeiras, a Companhia reavaliará as principais premissas utilizadas na preparação dos fluxos de caixa projetados e ajustará a provisão, quando necessário.

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 e passivos ambientais 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.

29. Processos judiciais e administrativos

A Companhia é parte em diversos processos judiciais e administrativos decorrentes do curso normal dos negócios, incluindo processos cíveis, tributários, ambientais e trabalhistas.

A Companhia utiliza-se de estimativas para avaliar a probabilidade de saída de recursos com base em avaliações técnicas de seus assessores jurídicos e nos julgamentos da Administração e constitui provisões para as perdas consideradas prováveis e para as quais uma estimativa confiável possa ser realizada.

Decisões arbitrais, judiciais e administrativas em ações contra a Companhia, nova jurisprudência e alterações no conjunto de provas existentes podem resultar na alteração na probabilidade de saída de recursos e suas mensurações mediante análise dos fundamentos técnicos.

a) Processos judiciais e administrativos provisionados

Efeito no resultado

	Consolidado			Controladora	
	2024	2023	2022	2024	2023
Provisões tributárias	(473)	38	(212)	(440)	37
Provisões cíveis	(140)	(341)	(195)	(160)	(321)
Provisões trabalhistas	(1.051)	(834)	(355)	(1.032)	(808)
Provisões ambientais	(17)	(1)	(31)	(16)	–
Total	**(1.681)**	**(1.138)**	**(793)**	**(1.648)**	**(1.092)**

Movimentações nas provisões durante o exercício

				Consolidado	
	Provisões tributárias	Provisões cíveis	Provisões trabalhistas	Provisões ambientais	Total de passivos provisionados
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**441**	**1.834**	**2.490**	**72**	**4.837**
Revisão de estimativas e complemento de provisão	473	140	1.051	17	1.681
Pagamentos	(83)	(382)	(596)	(2)	(1.063)
Atualizações monetárias	414	164	44	12	634
Aquisição da Aliança Energia	–	34	–	149	183
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**1.245**	**1.790**	**2.989**	**248**	**6.272**

				Controladora	
	Provisões tributárias	Provisões cíveis	Provisões trabalhistas	Provisões ambientais	Total de passivos provisionados
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**410**	**1.504**	**2.451**	**60**	**4.425**
Revisão de estimativas e complemento de provisão	440	160	1.032	16	1.648
Pagamentos	(52)	(258)	(574)	(1)	(885)
Atualizações monetárias	406	169	44	9	628
Incorporação de subsidiárias	7	–	1	–	8
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**1.211**	**1.575**	**2.954**	**84**	**5.824**

A Companhia considerou todas as informações disponíveis relativas aos processos em que é parte envolvida para realizar as estimativas dos valores das obrigações e a probabilidade de saída de recursos. As principais ações se referem a:

Processos tributários – A Companhia é parte em diversos processos administrativos e judiciais relacionados principalmente à incidência de Pis e Cofins, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços ("ICMS") e outros tributos.

Processos cíveis – Ações em que são discutidas: (i) indenizações de prejuízos, pagamentos e multas contratuais em função de desequilíbrio ou descumprimentos contratuais que são alegados por fornecedores, e (ii) ações de natureza fundiária que se referem a imóveis operacionais da Vale.

Processos trabalhistas – Ações judiciais trabalhistas de empregados próprios e de terceiros, com diversos objetos, sendo os mais recorrentes os que envolvem horas extras, danos morais, adicional de periculosidade e insalubridade.

Processos ambientais – Ações em que são discutidos danos ambientais e questões relacionadas ao licenciamento ambiental de operações e projetos da Companhia.

As ações judiciais relacionadas ao evento de Brumadinho (nota 26) e ao rompimento da barragem da Samarco (nota 27) estão apresentadas nas respectivas notas explicativas e, portanto, não estão apresentadas acima.

b) Processos judiciais e administrativos não provisionados

	Consolidado		Controladora	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Processos tributários	37.122	35.023	36.309	34.287
Processos cíveis	7.891	6.613	6.444	5.500
Processos trabalhistas	1.809	1.829	1.683	1.731
Processos ambientais	6.499	6.394	4.673	4.750
Total	**53.321**	**49.859**	**49.109**	**46.268**

Os passivos contingentes relevantes, acrescidos de juros e atualização monetária, cuja probabilidade de perda é considerada possível, são discutidos a seguir. Os processos relacionados ao evento de Brumadinho (nota 26) e ao rompimento da barragem da Samarco (nota 27) estão apresentados nas respectivas notas explicativas.

Processos tributários – Compensação financeira pela exploração de recursos minerais ("CFEM")

A Companhia é parte em vários processos administrativos e judiciais relacionados ao *royalty* da mineração conhecido como CFEM. Os processos decorrem de autuações promovidas pelo Agência Nacional de Mineração ("ANM", antigo "DNPM"), cujas principais discussões envolvem a dedução dos tributos e dos custos de seguros e transportes destacados em nota fiscal na apuração da CFEM, além da incidência deste royalty sobre pelotas e receitas das vendas realizadas pelas controladas da Companhia no exterior. Estes processos têm prognóstico de perda possível, no montante de R$11.358 em 31 de dezembro de 2024 (31 de dezembro de 2023: R$10.320).

Processos tributários – PIS/COFINS

A Companhia é parte em diversas cobranças relacionadas à suposta tomada indevida de crédito de PIS e COFINS (tributos federais cobrados sobre a receita bruta das empresas). A legislação tributária brasileira autoriza que os contribuintes utilizem créditos tributários de PIS e COFINS, tais como aqueles referentes à aquisição de insumos para o processo produtivo e outras rubricas. As autoridades fiscais alegam principalmente, que (i) alguns créditos não estavam relacionados ao processo produtivo, e (ii) não foi comprovado adequadamente o direito à utilização dos créditos tributários. A Companhia está discutindo as referidas cobranças relativas aos créditos apurados a partir de 2002. As chances de perda relacionadas a estes processos classificadas como possíveis totalizam R$14.397 em 31 de dezembro de 2024 (31 de dezembro de 2023: R$10.640).

Processos tributários – Imposto sobre Serviços ("ISS")

A Companhia está envolvida em vários processos administrativos e judiciais relativos a cobranças de ISS em diferentes municípios brasileiros. Nesses processos, as principais alegações das autoridades fiscais são (i) de que a base de cálculo utilizada estaria incorreta; (ii) ausência de recolhimento de ISS referente a serviços de administração de bens e negócios de terceiros e (iii) incidência do imposto sobre a movimentação portuária de mercadoria própria ("autosserviço"). O valor total classificado com prognóstico de perda possível é R$4.574 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$3.573).

Processos tributários – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços ("ICMS")

A Companhia é parte em vários processos administrativos e judiciais relativos a cobranças de ICMS e multa em diferentes estados brasileiros. Nesses processos, as principais alegações das autoridades fiscais são (i) tomadas de crédito indevido; (ii) incidência do imposto nas aquisições de energia elétrica; (iii) operações relacionadas ao recolhimento de diferencial de alíquota ("DIFAL"); e (iv) incidência do ICMS sobre transporte próprio. O valor total classificado com prognóstico de perda possível é de R$2.407 em 31 de dezembro de 2024 (31 de dezembro de 2023: R$2.835).

Processos ambientais – Operação de minério de ferro em Itabira

A Companhia é parte em duas ações movidas pelo município de Itabira, no estado de Minas Gerais. A primeira é uma ação civil pública ajuizada pelo município de Itabira em agosto de 1996, na qual se alega que as operações da Vale de minério de ferro em Itabira causaram danos ambientais, sociais e danos relativos à suposta degradação ambiental do local, bem como requer a recuperação imediata do complexo ecológico afetado e a realização de programas ambientais compensatórios na região. Na segunda ação, ajuizada em setembro de 1996, o município de Itabira reivindica o direito de ser ressarcido pelas despesas incorridas com relação aos serviços públicos prestados em decorrência das atividades de mineração. Os danos pleiteados, atualizados desde a data da ação, totalizam R$2.850 em 31 de dezembro de 2024 (2023: R$2.538). Ambas as ações se encontram em fase de instrução processual e a Companhia avaliou que o risco de perda é possível.

Processos ambientais – Ação Civil Pública de Maravilhas II e III e Forquilhas V

A Companhia é parte em ações civis públicas movidas pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais e pelo município de Jeceaba solicitando a suspensão do descarte de rejeitos nas barragens de Maravilhas II e III (complexo de Vargem Grande) e Forquilhas V (complexo de Fábrica). As ações estão em curso e aguarda-se a produção de provas para posterior julgamento do processo. A Companhia entende que o risco de perda é possível. Contudo, o montante de eventuais perdas resultantes da possível paralisação destas operações ou ações de compensação não podem ser estimadas com confiabilidade.

Processos ambientais – Ações relacionadas ao Porto de Tubarão

Em julho de 2006, a Associação Nacional dos Amigos do Meio Ambiente (ANAMA) ajuizou uma ação coletiva contra a Vale, o Estado do Espírito Santo, o Instituto do Meio Ambiente do Estado do Espírito Santo (IEMA), o Município de Vitória, a União Federal e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). A ANAMA pediu uma indenização pela poluição alegadamente causada na Região Metropolitana do Município de Vitória e suspensão da licença de operação. Em 2018, a Companhia celebrou um acordo que estabeleceu investimentos para melhorar o controle das emissões atmosféricas no Porto de Tubarão e nas usinas de pelotização. Esse acordo deveria ter interrompido o prosseguimento da ação judicial. No entanto, apesar das conclusões da prova técnica judicial e da execução do acordo, em novembro de 2023, o tribunal estabeleceu que a Vale apresentasse provas técnicas complementares para avaliar a contribuição da Companhia para a qualidade do ar da região metropolitana de Vitória, no estado do Espírito Santo. A Companhia está se defendendo destes processos e entende que o risco de perda é possível, contudo, o montante de eventuais perdas resultantes da possível paralisação desta operação ou ações de compensação para impedir a suspensão desta licença não podem ser estimadas com confiabilidade.

Processos ambientais – Acidente Stella Banner

Em dezembro de 2020, o MPF ajuizou uma ação civil pública contra a Vale buscando indenização pelos supostos danos ambientais e reembolso das despesas incorridas pelas autoridades públicas. Em abril de 2022, o MPF ajuizou uma ação penal perante a Justiça Federal contra o capitão da transportadora, a Polaris e a Vale, por suposto crime de poluição por meio do despejo não autorizado de resíduos oleosos. Em novembro de 2023, o tribunal aceitou a denúncia pelo suposto crime de poluição por meio do despejo de óleo no mar. A Companhia está se defendendo destes processos e entende que o risco de perda é possível, contudo, o montante de eventuais perdas não pode ser estimado com confiabilidade.

c) Depósitos judiciais

	Consolidado		Controladora	
	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Processos tributários	2.096	2.495	2.045	2.383
Processos cíveis	481	591	450	404
Processos trabalhistas	681	718	653	689
Processos ambientais	68	57	60	56
Total	**3.326**	**3.861**	**3.208**	**3.532**

d) Garantias contratadas para processos judiciais

Além dos depósitos judiciais tributários, cíveis, trabalhistas e ambientais acima, a Companhia contratou R$17,8 bilhões (31 de dezembro de 2023: R$13,2 bilhões) de garantias para processos judiciais como alternativa aos depósitos judiciais.

Política contábil

Uma provisão é reconhecida quando existe uma obrigação presente originada de evento passado, cujo desembolso de recursos para liquidar a obrigação é considerado provável e é possível estimar com confiabilidade o valor da obrigação. A contrapartida da provisão é reconhecida como "Outras despesas operacionais, líquidas" na demonstração do resultado.

As provisões são reconhecidas e subsequentemente mensuradas pela melhor estimativa dos gastos necessários para liquidar a obrigação da Companhia.

Essa obrigação é atualizada de acordo com a evolução do processo judicial ou encargos financeiros incorridos e pode ser revertida caso a estimativa de perda não seja mais considerada provável devido a mudanças nas circunstâncias, ou quando a obrigação for liquidada.

Os ativos contingentes são divulgados quando os benefícios econômicos vinculados são prováveis e somente são reconhecidos nas demonstrações financeiras no período em que a sua realização é virtualmente certa.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Os processos judiciais e administrativos são contingentes por natureza, ou seja, serão resolvidos quando um ou mais eventos futuros ocorrerem ou deixarem de ocorrer. Normalmente, a ocorrência ou não de tais eventos não depende da atuação da Companhia e incertezas no ambiente legal envolve o exercício de estimativas e julgamentos significativos da Administração quanto aos potenciais resultados dos eventos futuros.

30. Benefícios a empregados

		Consolidado			
		Passivo circulante		Passivo não circulante	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Salários, encargos sociais e outras remunerações	30(a)	5.783	4.195	–	–
Pagamentos baseados em ação	30(b)	98	130	–	–
Obrigações com benefícios de aposentadoria	30(c)	385	340	6.925	6.688
		6.266	**4.665**	**6.925**	**6.688**

		Controladora			
		Passivo circulante		Passivo não circulante	
	Notas	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Salários, encargos sociais e outras remunerações	30(a)	3.743	3.173	–	–
Pagamentos baseados em ação	30(b)	46	71	–	–
Obrigações com benefícios de aposentadoria	30(c)	136	123	2.205	2.620
		3.925	**3.367**	**2.205**	**2.620**

a) Programa de participação nos lucros e resultados ("PLR")

A Companhia registrou gastos com participação nos lucros e resultados no custo dos produtos vendidos e serviços prestados e em outras despesas operacionais nos montantes de R$3.304, R$2.797 e R$2.578 nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2024, 2023 e 2022, respectivamente.

Remuneração Associada a Metas de Desempenho ESG

Atualmente, a Companhia alinha os programas de remuneração à estratégia de negócios e ao objetivo de tornar a Vale uma companhia mais segura. Desde 2020, a Companhia está seguindo novos padrões para remuneração dos executivos. Para remuneração de curto prazo, pelo menos 30% das metas de desempenho são orientadas por métricas ESG e diretamente relacionadas a metas de segurança, gestão de riscos e sustentabilidade.

b) Pagamentos baseados em ações

A Companhia possui programas de incentivo de longo prazo que incluem o Programa *Matching* e o Programa de Ações Virtuais ("PAV") para os executivos elegíveis, cujo objetivo é incentivar a permanência dos empregados e estimular o desempenho. O valor justo dos programas é reconhecido em base linear durante o período de serviço exigido de três anos, líquido das perdas estimadas.

Programa *Matching*

No Programa *Matching*, os participantes podem adquirir ações ordinárias da Vale no mercado sem qualquer benefício por parte da Vale. Se as ações adquiridas forem mantidas por um período de três anos e os participantes mantiverem o vínculo empregatício com a Vale, o participante tem o direito de receber da Vale um prêmio em ações, equivalente à quantidade de ações originalmente adquiridas pelo executivo

O valor justo do programa *Matching* foi estimado utilizando o preço da ação e ADR da Companhia e a quantidade de ações concedidas na data da outorga.

	Programa 2024	Programa 2023	Programa 2022
Ações outorgadas	2.244.659	1.330.503	1.437.588
Preço da ação	60,05	81,82	95,87

Programa de Ações Virtuais ("PAV")

No Programa PAV, os executivos elegíveis podem vir a receber, durante um ciclo de aquisição de três anos, um prêmio equivalente ao valor de mercado de uma determinada quantidade de ações ordinárias e condicionado ao fator de desempenho da Vale medido com base em indicadores de retorno total aos acionistas ("TSR") e Ambiental, Social e Governança ("ESG"). É composto por 75% das métricas TSR e 25% dos indicadores ESG e saúde e segurança.

O valor justo do programa PAV foi mensurado estimando-se o fator de desempenho utilizando simulações de Monte Carlo para o Indicador de retorno aos acionistas e indicadores de saúde e segurança e de sustentabilidade. As premissas utilizadas para as simulações de Monte Carlo estão demonstradas na tabela abaixo bem como o resultado utilizado para o cálculo do valor esperado do fator de desempenho total.

	Programa 2024	Programa 2023	Programa 2022
Ações outorgadas	1.873.175	1.177.755	1.709.955
Data da outorga das ações	29 de abril, 2024	2 de janeiro, 2023	3 de janeiro, 2022
Preço da ação	63,90	88,88	78,00
Volatilidade esperada	35,60%	48,33%	39,00%
Prazo previsto (em anos)	3	3	3
Indicador de retorno aos acionistas esperado	66,95%	72,42%	51,20%
Fator de performance esperado	81,56%	69,17%	44,12%

c) Obrigações com benefícios de aposentadoria

No Brasil, a gestão dos planos de previdência complementar da Companhia é responsabilidade da Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social ("Valia"), entidade sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira. Os planos do Brasil são os seguintes:

Plano de benefícios Vale Mais ("Vale Mais") e plano de benefícios Valiaprev ("Valiaprev") – Os empregados da Companhia participantes da Valia estão associados, em sua maioria, ao plano Vale Mais, que tem componente de benefício definido (benefício saldado oriundo do antigo Plano BD e benefício específico para cobertura por morte, aposentadoria por invalidez e auxílio-doença) e componente de contribuição definida (para benefícios programáveis). O plano Valiaprev é semelhante ao plano Vale Mais, com exceção de não ter o benefício saldado e benefício de auxílio-doença. Os planos Vale Mais e Valiaprev estavam superavitários em 31 de dezembro de 2024 e 2023.

Plano de benefício definido ("Plano BD") – O Plano BD está fechado para novas adesões desde o ano 2000, quando foi implantado o Vale Mais. É um plano de previdência complementar com características de benefício definido, que cobre quase exclusivamente aposentados e seus beneficiários. O plano estava superavitário em 31 de dezembro de 2024 e 2023 e as contribuições realizadas pela Companhia para seu custeio não são materiais.

Plano de benefício Abono complementação – A Companhia patrocina um grupo específico de ex-empregados com direito a receber pagamentos suplementares aos benefícios normais da Valia. As contribuições da Companhia foram encerradas em 2014. O plano Abono complementação estava superavitário em 31 de dezembro de 2024 e 2023.

Outros benefícios – A Companhia patrocina planos de assistência médica para funcionários que atendam critérios específicos e para funcionários participantes do plano Abono complementação. Apesar de não serem planos específicos de aposentadoria, são utilizados cálculos atuariais para calcular as obrigações futuras. Por serem planos de assistência médica não capitalizados, têm natureza deficitária e estão assim apresentados em 31 de dezembro de 2024 e 2023.

No exterior, os planos são administrados de acordo com suas regiões. Estão divididos entre planos no Canadá, Estados Unidos da América e Reino Unido. Os planos de pensão no Canadá são compostos de um benefício definido e um componente de contribuição definida. Atualmente os planos de benefício definido não permitem novas adesões. A maioria dos planos de benefício definido no exterior estavam deficitários em 31 de dezembro de 2024 e 2023, sendo que dois planos estavam superavitários em 31 de dezembro de 2024 e 2023.

Em dezembro de 2023, a Companhia celebrou determinados contratos de anuidade ("annuity contracts") para transferir R$4.178 em obrigações de plano de pensão e seus ativos associados. Esta transação resultou na liquidação e remensuração do plano de pensão e, como consequência, a Companhia reconheceu uma perda de R$25, sem efeito caixa, na demonstração do resultado como "Outras despesas", mensurada pela diferença entre o prêmio e as obrigações transferidas.

As informações a seguir detalham o status dos elementos de benefício definido de todos os planos, bem como os custos a eles relacionados.

i. Evolução do valor presente das obrigações

	Consolidado		Controladora	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Obrigações com benefícios em 31 de dezembro de 2022	**26.828**	**8.690**	**13.740**	**2.960**
Custo do serviço	82	115	28	–
Custo de juros	1.608	857	1.287	291
Benefícios pagos	(2.389)	(911)	(1.876)	(173)
Contribuições de participantes	–	1	–	1
Efeito de mudança nas premissas atuariais	2.336	873	2.082	120
Liquidação de contrato	–	(4.178)	–	–
Transferência para ativos mantidos para venda	–	(199)	–	–
Ajuste de conversão	(611)	(277)	–	–
Outros	14	10	–	–
Transferências	(5.998)	5.998	–	–
Obrigações com benefícios em 31 de dezembro de 2023	**21.870**	**10.979**	**15.261**	**3.199**
Custo do serviço	95	132	29	–
Custo do serviço passado	(30)	21	–	–
Custo de juros	1.598	686	1.255	286
Benefícios pagos	(2.740)	(836)	(2.167)	(253)
Efeito de mudança nas premissas atuariais	(1.288)	(503)	(1.295)	(518)
Custo administrativo e impostos	16	40	–	–
Ajuste de conversão	1.197	1.392	–	–
Obrigações com benefícios em 31 de dezembro de 2024	**20.718**	**11.911**	**13.083**	**2.714**

ii. Evolução do valor justo dos ativos

	Consolidado		Controladora	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Valor justo dos ativos do plano em 31 de dezembro de 2022	**33.079**	**1.774**	**18.562**	**530**
Receita de juros	2.140	422	1.763	51
Contribuições do empregador	108	408	57	122
Contribuições de participantes	–	1	–	1
Benefícios pagos	(2.389)	(911)	(1.876)	(173)
Retorno sobre os ativos dos planos (excluindo receitas de juros)	1.427	219	1.078	(75)
Liquidação de contrato	–	(4.203)	–	–
Ajuste de conversão	(678)	(60)	–	–
Transferência	(6.300)	6.300	–	–
Valor justo dos ativos do plano em 31 de dezembro de 2023	**27.387**	**3.950**	**19.584**	**456**
Receita de juros	2.039	221	1.630	41
Contribuições do empregador	101	453	76	136
Benefícios pagos	(2.740)	(836)	(2.167)	(253)
Retorno sobre os ativos dos planos (excluindo receitas de juros)	(1.552)	182	(2.021)	(7)
Ajuste de conversão	1.492	631	–	–
Valor justo dos ativos do plano em 31 de dezembro de 2024	**26.727**	**4.601**	**17.102**	**373**

iii. Conciliação dos ativos e passivos reconhecidos no balanço patrimonial

	Consolidado			
	Planos no Brasil			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
Movimentação do teto do ativo	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Saldo no início do exercício	**4.323**	**–**	**4.822**	**–**
Receita de juros	356	–	473	–
Mudanças no teto do ativo	(660)	–	(972)	–
Saldo no final do exercício	**4.019**	**–**	**4.323**	**–**
Valor reconhecido no balanço patrimonial				
Valor presente das obrigações atuariais	(13.083)	(2.714)	(15.261)	(3.198)
Valor justo dos ativos	17.102	373	19.584	455
Efeito do limite do ativo (teto)	(4.019)	–	(4.323)	–
Passivo	**–**	**(2.341)**	**–**	**(2.743)**
Passivo circulante	–	(135)	–	(123)
Passivo não circulante	–	(2.206)	–	(2.620)
Passivo	**–**	**(2.341)**	**–**	**(2.743)**

	Consolidado			
	Planos no exterior			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
Movimentação do teto do ativo	Planos superavitários (i)	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Saldo no início do exercício	**871**	**–**	**994**	**–**
Receita de juros	47	–	42	7
Mudanças no teto do ativo e passivo oneroso	218	–	10	(138)
Ajuste de conversão	174	–	(46)	2
Transferência	–	–	(129)	129
Saldo no final do exercício	**1.310**	**–**	**871**	**–**
Valor reconhecido no balanço patrimonial				
Valor presente das obrigações atuariais	(7.635)	(9.197)	(6.609)	(7.780)
Valor justo dos ativos	9.625	4.228	7.803	3.495
Efeito do limite do ativo (teto)	(1.310)	–	(871)	–
Ativo (passivo)	**680**	**(4.969)**	**323**	**(4.285)**
Passivo circulante	–	(250)	–	(217)
Ativo (passivo) não circulante	680	(4.719)	323	(4.068)
Ativo (passivo)	**680**	**(4.969)**	**323**	**(4.285)**

	Consolidado			
	Total			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
Movimentação do teto do ativo	Planos superavitários (i)	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Saldo no início do exercício	**5.194**	**–**	**5.816**	**–**
Receita de juros	403	–	515	7
Mudanças no teto do ativo	(442)	–	(962)	(138)
Ajuste de conversão	174	–	(46)	2
Transferência	–	–	(129)	129
Saldo no final do exercício	**5.329**	**–**	**5.194**	**–**
Valor reconhecido no balanço patrimonial				
Valor presente das obrigações atuariais	(20.718)	(11.911)	(21.870)	(10.978)
Valor justo dos ativos	26.727	4.601	27.387	3.950
Efeito do limite do ativo (teto)	(5.329)	–	(5.194)	–
Ativo (passivo)	**680**	**(7.310)**	**323**	**(7.028)**
Passivo circulante	–	(385)	–	(340)
Ativo (passivo) não circulante	680	(6.925)	323	(6.688)
Ativo (passivo)	**680**	**(7.310)**	**323**	**(7.028)**

	Controladora			
	Planos no Brasil			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
Movimentação do teto do ativo	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Saldo no início do exercício	**4.323**	**–**	**4.822**	**–**
Receita de juros	356	–	473	–
Mudanças no teto do ativo	(660)	–	(972)	–
Saldo no final do exercício	**4.019**	**–**	**4.323**	**–**
Valor reconhecido no balanço patrimonial				
Valor presente das obrigações atuariais	(13.083)	(2.714)	(15.261)	(3.198)
Valor justo dos ativos	17.102	373	19.584	455
Efeito do limite do ativo (teto)	(4.019)	–	(4.323)	–
Passivo	**–**	**(2.341)**	**–**	**(2.743)**
Passivo circulante	–	(135)	–	(123)
Passivo não circulante	–	(2.206)	–	(2.620)
Passivo	**–**	**(2.341)**	**–**	**(2.743)**

(i) O ativo do plano de pensão está reconhecido no balanço patrimonial da Companhia em "Outros ativos não circulantes".

iv. Custos reconhecidos na demonstração do resultado

	Consolidado					
	Exercícios findos em 31 de dezembro de					
	2024		2023		2022	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Custo do serviço	95	132	82	115	230	275
Despesa de juros	1.598	686	1.608	857	1.680	512
Receita de juros	(2.039)	(221)	(2.140)	(422)	(2.133)	(92)
Despesas de juros sobre o efeito de (teto de ativo) / passivo oneroso	403	–	515	7	430	–
Outros	(14)	36	14	55	–	–
Total dos custos líquidos	**43**	**633**	**79**	**612**	**207**	**695**

	Controladora			
	Exercícios findos em 31 de dezembro de			
	2024		2023	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Custo do serviço	29	–	28	–
Despesa de juros	1.255	286	1.287	291
Receita de juros	(1.630)	(41)	(1.763)	(51)
Despesas de juros sobre o efeito de (teto de ativo) / passivo oneroso	356		473	–
Total dos custos líquidos	**10**	**245**	**25**	**240**

v. Custos reconhecidos na demonstração do resultado abrangente

	Consolidado					
	Exercícios findos em 31 de dezembro de					
	2024		2023		2022	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Saldo no início do exercício	**(612)**	**(332)**	**(653)**	**93**	**(525)**	**(1.476)**
Efeito de mudança nas premissas atuariais	1.288	503	(2.336)	(873)	4.010	2.314
Retorno sobre ativos do plano (exclui receita de juros)	(1.552)	182	1.427	219	(3.855)	(157)
Mudança de teto de ativo	442	–	962	138	(334)	–
Outros	(9)	–	–	(40)	(12)	8
	169	**685**	**53**	**(556)**	**(191)**	**2.165**
Imposto de renda diferido	(82)	(189)	(15)	187	59	(653)
Resultado abrangente do exercício	**87**	**496**	**38**	**(369)**	**(132)**	**1.512**
Ajuste de conversão	21	162	3	(56)	4	57
Resultado abrangente acumulado	**(504)**	**326**	**(612)**	**(332)**	**(653)**	**93**

	Controladora			
	Exercícios findos em 31 de dezembro de			
	2024		2023	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Saldo no início do exercício	**(614)**	**(955)**	**(593)**	**(781)**
Efeito de mudança nas premissas atuariais	1.295	518	(2.082)	(120)
Retorno sobre ativos do plano (exclui receita de juros)	(2.021)	(7)	1.078	(75)
Mudança de teto de ativo	660	–	972	–
Outros	8	–	–	(67)
	(58)	**511**	**(32)**	**(262)**
Imposto de renda diferido	22	(174)	11	88
Resultado abrangente do exercício	**(36)**	**337**	**(21)**	**(174)**
Resultado abrangente acumulado	**(650)**	**(618)**	**(614)**	**(955)**

vi. Riscos relacionados aos planos

Os administradores dos planos possuem o compromisso destacado no planejamento estratégico de fortalecer os controles internos e a gestão de riscos. São realizadas auditorias, avaliações dos controles internos e estudos técnicos, que visam a mitigação dos seguintes riscos:

Legal – Ações judiciais: emissão de relatórios periódicos para auditoria e Diretoria, contemplando as análises dos advogados sobre as probabilidades de êxito (remota, provável ou possível), com foco na decisão administrativa dos provisionamentos. Promover e acompanhar as adequações às novas obrigações legais e monitoramento do cumprimento das obrigações legais estabelecidas. *Due diligence* de terceiros sob a ótica do Programa de Integridade.

Atuarial – A avaliação atuarial anual dos planos de benefícios compreende a avaliação de encargos, receitas e adequação dos planos de custeio. Estudo técnico de aderência das premissas adotadas na avaliação atuarial dos planos de benefícios elaborado por atuário externo, conforme legislação vigente. Acompanhamento das premissas biométricas, demográficas e econômico-financeiras.

Mercado – São realizados estudos técnicos de alocação com objetivo de avaliar carteiras de investimentos das diversas obrigações dos planos e projetar o resultado futuro dessas carteiras. Para as obrigações tipo benefício definido são realizados estudos de *Asset Liability Management* (estudo de Gestão de Ativos e Passivos), enquanto para as obrigações tipo contribuição definida há estudos de fronteira eficiente (perfis de investimento) e de *glidepath* (ciclos de vida). Monitoramento periódico do risco de mercado de curto prazo dos planos a partir de indicadores de risco (VaR – Valor em Risco, *Benchmark* VaR, Máximo *Drawdown*, Testes de *Stress*, dentre outras).

Crédito – Classificação de risco dos títulos de emissores corporativos e bancários a partir de avaliações quantitativas e qualitativas do risco de crédito do emissor, do ativo e suas garantias, desde a aquisição até o vencimento. Esse *rating* interno sensibiliza as provisões para perdas de risco de crédito, assim como a inadimplência verificada, conforme legislação vigente. As provisões para perdas dos empréstimos com participantes são realizadas a partir da inadimplência verificada nos pagamentos.

Liquidez – Estudo técnico de liquidez dos planos com obrigações tipo benefício definido, com foco no longo prazo, cujo objetivo é de verificar a suficiência dos ativos no cumprimento das obrigações do plano. Monitoramento da liquidez de curto prazo com foco nas disponibilidades para cumprimento das obrigações dos planos para os próximos anos. As carteiras das obrigações tipo contribuição definida (perfis de investimentos e ciclos de vida) possuem ativos disponíveis para venda a qualquer tempo em situações normais de mercado.

vii. Hipóteses atuariais e econômicas e análise de sensibilidade

Todos os cálculos atuariais envolvem projeções futuras acerca de alguns parâmetros, tais como: salários, juros, inflação, mortalidade e invalidez.

As hipóteses atuariais e econômicas adotadas foram formuladas considerando-se o longo prazo previsto para sua maturação, devendo, por isso, ser analisadas sob essa ótica. No curto prazo elas podem não ser necessariamente realizadas.

Nas avaliações foram adotadas as seguintes hipóteses econômicas:

	Brasil			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Taxa média nominal de desconto	11,07% – 11,48%	11,07% – 12,12%	8,57% – 8,63%	8,59% – 10,15%
Taxa média nominal para determinar despesa/ receita	11,07% – 11,48%	12,12%	8,57% – 8,63%	10,15%
Taxa média nominal de crescimento salarial	3,50% – 5,57%	4,25%	3,08% – 4,94%	4,50%
Taxa média nominal de reajuste de benefício	3,50% – 4,02%	4,25%	3,08% – 3,60%	4,50%
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos – hipótese inicial	N/A	6,61%	N/A	6,17%
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos – hipótese final	N/A	6,61%	N/A	6,17%
Taxa média de inflação estimada no longo prazo	3,50%	3,50% – 4,25%	3,08%	3,08% – 4,5%

	Exterior			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Taxa média nominal de desconto	4.66%	4.66% – 4.72%	4.63%	4.63% – 4.64%
Taxa média nominal para determinar despesa/ receita	4.61%	4.61%	5.10%	5.10% – 5.14%
Taxa média nominal de crescimento salarial	3.10%	3.10%	3.31%	3.31%
Taxa média nominal de reajuste de benefício	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos – hipótese inicial	N/A	4.50%	N/A	4.85%
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos – hipótese final	N/A	4.39%	N/A	4.49%
Taxa média de inflação estimada no longo prazo	2.08%	2.08%	2.08%	2.08%

Para a análise de sensibilidade, a Companhia considera o efeito de 1.0% na taxa nominal de desconto no valor presente da obrigação atuarial da Companhia. Os efeitos desta análise no passivo atuarial da Companhia e as premissas adotadas são os seguintes:

	Brasil	
	31 de dezembro de 2024	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Taxa nominal de desconto – aumento de 1%		
Passivo atuarial após sensibilidade	12.320	2.612
Premissa adotada	12,28%	12,45% – 13,12%
Taxa nominal de desconto – redução de 1%		
Passivo atuarial após sensibilidade	13.953	3.037
Premissa adotada	10,28%	10,45% – 11,12%

	Exterior	
	31 de dezembro de 2024	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
Taxa nominal de desconto – aumento de 1%		
Passivo atuarial após sensibilidade	6.954	8.055
Premissa adotada	5,66%	5,66% – 5,72%
Taxa nominal de desconto – redução de 1%		
Passivo atuarial após sensibilidade	8.447	10.427
Premissa adotada	3,66%	3,66% – 3,72%

viii. Ativos dos planos

Os ativos dos planos brasileiros em 31 de dezembro de 2024 e 2023 incluem respectivamente (i) investimentos em carteira de ações e outros instrumentos da Vale no valor de R$145 e R$157 que estão apresentados como "fundo de investimento em ações" e (ii) investimentos em títulos e valores mobiliários do governo federal no valor de R$24.428 e R$23.205, que estão apresentados como "títulos de dívida – Governo" e "fundo de investimento em renda".

Os ativos dos planos no exterior em 31 de dezembro de 2024 e 2023 incluem títulos e valores mobiliários do governo do Canadá no valor de R$3.139 e R$2.867, respectivamente.

ix. Planos de pensão superavitários

Os ativos por categoria são os seguintes:

	Consolidado							
	31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Caixa e equivalentes de caixa	–	173	–	173	–	67	–	67
Títulos em ações	427	–	–	427	1.266	–	–	1.266
Título de dívida – Corporativo	–	1.211	–	1.211	1	1.917	–	1.918
Título de dívida – Governo	15.613	1.728	–	17.341	18.464	1.746	–	20.210
Fundo de investimento em renda fixa	6.954	–	–	6.954	6.734	787	–	7.521
Fundo de investimento em ações	2.329	–	–	2.329	2.338	5	–	2.343
Fundo de investimento internacional	341	–	316	657	286	900	–	1.186
Fundo de investimento de empresas não listadas	–	124	265	389	–	245	347	592
Empreendimento imobiliário	–	–	1.310	1.310	–	–	1.140	1.140
Empréstimos de participantes	–	–	878	878	–	–	784	784
Outros	–	–	5.722	5.722	–	–	907	907
Total	**25.664**	**3.236**	**8.491**	**37.391**	**29.089**	**5.667**	**3.178**	**37.934**
Fundos não relacionados aos planos de risco (i)				(10.664)				(10.547)
Valor justo do plano de ativos no ano				**26.727**				**27.387**

	Controladora							
	31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Caixa e equivalentes de caixa	–	–	–	–	–	–	–	–
Títulos em ações	–	–	–	–	–	–	–	–
Título de dívida – Corporativo	–	313	–	313	1	317	–	318
Título de dívida – Governo	15.582	–	–	15.582	18.184	–	–	18.184
Fundo de investimento em renda fixa	6.954	–	–	6.954	6.734	–	–	6.734
Fundo de investimento em ações	2.329	–		2.329	2.338	–	–	2.338
Fundo de investimento internacional	341	–		341	286	–	–	286
Fundo de investimento de empresas não listadas	–	–	265	265	–	–	347	347
Fundo de investimento de empreendimento imobiliário	–	–	–	–	–	–	–	–
Empreendimento imobiliário	–	–	1.106	1.106	–	–	1.140	1.140
Empréstimos de participantes	–	–	878	878	–	–	784	784
Total	**25.206**	**313**	**2.249**	**27.768**	**27.543**	**317**	**2.271**	**30.131**
Fundos não relacionados aos planos de risco (i)				(10.666)				(10.547)
Valor justo do plano de ativos no ano				**17.102**				**19.584**

(i) Investimentos financeiros não relacionados à cobertura dos planos superavitários. Os fundos referem-se a empresas não consolidadas pelo grupo e auto contribuições de empregados.

A mensuração de ativos dos planos superavitários a valor justo com variáveis não observáveis de mercado (nível 3) é a seguinte:

	Consolidado						
	Fundo de investimentos de empresas não listadas	Fundo de investimento internacional	Fundo de empréstimos imobiliários	Empreendimentos imobiliários	Empréstimos de participantes	Outros	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**1.255**	**–**	**14**	**1.527**	**665**	**–**	**3.461**
Retorno sobre os ativos do plano	26	–	(1)	44	112	–	181
Ativos comprados	53	–	–	39	1.055	–	1.147
Ativos vendidos durante o exercício	(30)	–	(13)	(78)	(1.048)	–	(1.169)
Ajuste de conversão	(42)	–	–	(20)	–	–	(62)
Transferência entre planos superavitários e deficitários	(290)	–	–	(90)	–	–	(380)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**972**	**–**	**–**	**1.422**	**784**	**–**	**3.178**
Transferência	(696)	696	–	–	–	–	–
Retorno sobre os ativos do plano	(65)	(372)	–	(104)	125	–	(416)
Ativos comprados	1	–	–	18	332	–	351
Ativos vendidos durante o exercício	(18)	–	–	(62)	(363)	–	(443)
Ajuste de conversão	71	(8)	–	36	–	740	839
Transferência entre planos superavitários e deficitários	–	–	–	–	–	4.982	4.982
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**265**	**316**	**–**	**1.310**	**878**	**5.722**	**8.491**

	Controladora				
	Fundo de investimentos de empresas não listadas	Fundo de empréstimos imobiliários	Empreendimentos imobiliários	Empréstimos de participantes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**378**	**14**	**1.156**	**665**	**2.213**
Retorno sobre os ativos do plano	(24)	(1)	44	112	131
Ativos comprados	13	–	19	1.055	1.087
Ativos vendidos durante o exercício	(20)	(13)	(79)	(1.048)	(1.160)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**347**	**–**	**1.140**	**784**	**2.271**
Retorno sobre os ativos do plano	(65)	–	10	125	70
Ativos comprados	1	–	18	332	351
Ativos vendidos durante o exercício	(18)	–	(62)	(363)	(443)
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**265**	**–**	**1.106**	**878**	**2.249**

x. Planos de pensão deficitários

Os ativos por categoria são os seguintes:

	Consolidado							
	31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Caixa e equivalentes de caixa	–	50	–	50	–	27	–	27
Títulos em ações	552	–	–	552	545	2	–	547
Título de dívida – Corporativo	–	707	–	707	–	1.040	–	1.040
Título de dívida – Governo	123	1.337	–	1.460	289	725	–	1.014
Fundo de investimento em renda fixa	261	–	–	261	198	–	–	198
Fundo de investimento em ações	–	6	–	6	39	56	–	95
Fundo de investimento internacional	–	–	409	409	–	–	–	–
Fundo de investimento de empresas não listadas	–	161	2	163	–	–	266	266
Empreendimento imobiliário	–	–	268	268	–	–	129	129
Empréstimos de participantes	–	–	7	7	–	–	6	6
Outros	–	–	718	718	–	–	634	634
Total	**936**	**2.261**	**1.404**	**4.601**	**1.071**	**1.850**	**1.035**	**3.956**

	Controladora							
	31 de dezembro de 2024				31 de dezembro de 2023			
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Caixa e equivalentes de caixa	–	–	–	–	–	–	–	–
Títulos em ações	13	–	–	13	19	–	–	19
Título de dívida – Corporativo	–	1	–	1	–	2	–	2
Título de dívida – Governo	80	–	–	80	173	–	–	173
Fundo de investimento em renda fixa	261	–	–	261	198	–	–	198
Fundo de investimento em ações	–	–	–	–	39	–	–	39
Fundo de investimento de empresas não listadas	–	–	2	2	–	–	5	5
Empreendimento imobiliário	–	–	8	8	–	–	13	13
Empréstimos de participantes	–	–	7	7	–	–	6	6
Outros	–	–	–	–	–	–	–	–
Total	**354**	**1**	**17**	**372**	**429**	**2**	**24**	**455**

A mensuração de ativos dos planos deficitários a valor justo com variáveis não observáveis de mercado (nível 3) é a seguinte:

	Consolidado						
	Fundo de investimentos de empresas não listadas	Fundo de investimento internacional	Investimentos em ações	Empreendimentos imobiliários	Empréstimos de participantes	Outros	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**42**	**–**	**2**	**32**	**8**	**651**	**735**
Retorno sobre os ativos do plano	20	–	(2)	–	(2)	15	31
Ativos comprados	15	–	–	–	–	–	15
Ativos vendidos durante o exercício	(95)	–	–	6	–	–	(89)
Ajuste de conversão	(6)	–	–	1	–	(32)	(37)
Transferência entre planos superavitários e deficitários	290	–	–	90	–	–	380
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**266**	**–**	**–**	**129**	**6**	**634**	**1.035**
Transfer	(291)	291	–	–	–	–	–
Retorno sobre os ativos do plano	–	92	–	108	1	(22)	179
Ativos vendidos durante o exercício	(3)	–	–	(5)	–	–	(8)
Ajuste de conversão	30	26	–	36	–	106	198
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**2**	**409**	**–**	**268**	**7**	**718**	**1.404**

	Controladora			
	Fundo de investimentos de empresas não listadas	Empreendimentos imobiliários	Empréstimos de participantes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**5**	**16**	**8**	**29**
Retorno sobre os ativos do plano	–	–	(2)	(2)
Ativos comprados	–	(3)	–	(3)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**5**	**13**	**6**	**24**
Retorno sobre os ativos do plano	–	–	1	1
Ativos vendidos durante o exercício	(3)	(5)	–	(8)
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**2**	**8**	**7**	**17**

xi. Desembolso do fluxo de caixa futuro

A Vale espera desembolsar R$329 no exercício de 2025 com os planos de pensão e outros benefícios.

xii. Expectativa de pagamentos futuros

As expectativas de pagamentos de benefícios que refletem serviços futuros são as seguintes:

	Consolidado	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
2025	1.376	288
2026	1.390	298
2027	1.401	305
2028	1.410	309
2029	1.415	318
2030 e posteriormente	7.032	1.704

	Controladora	
	Planos superavitários	Planos deficitários e outros benefícios
2025	1.376	261
2026	1.390	272
2027	1.401	280
2028	1.410	285
2029	1.415	295
2030 e posteriormente	7.032	1.600

Política contábil

Benefícios a empregados

i. Benefício de curto prazo – salários, férias e encargos incidentes

Os pagamentos de benefícios tais como salário ou férias, bem como os respectivos encargos trabalhistas incidentes sobre estes benefícios são reconhecidos mensalmente no resultado, respeitando o regime de competência.

ii. Benefício de curto prazo – programa de participação nos lucros e resultados

A Companhia adota o programa de participação nos lucros e resultados ("PLR") tendo como base contribuições das equipes e das unidades de negócio e o desempenho global da Companhia através da geração de caixa operacional. A Companhia efetua a provisão baseada na medição periódica do cumprimento das metas e resultado da Companhia, respeitando o regime de competência e o reconhecimento da obrigação presente resultante de evento passado no montante estimado da saída de recursos no futuro. A provisão é registrada como custo de produtos vendidos e serviços prestados ou despesas operacionais de acordo com a atividade do empregado.

iii. Benefício de longo prazo – pagamento baseado em ações

A Companhia estabeleceu mecanismos de premiação para seus executivos, elegíveis seguindo critérios internos (Programa Matching e Programa de Ações Virtuais - PAV), com o objetivo de incentivar a permanência e o desempenho dos mesmos.

Os programas de remuneração de longo prazo com base em ações são liquidados com ações, segundo os quais a Companhia recebe os serviços dos empregados como contraprestação por instrumentos de patrimônio líquido. O valor justo dos serviços do empregado, recebidos em troca da outorga de opções, é reconhecido como despesa. O valor total das despesas é reconhecido durante o período no qual o direito é adquirido; período durante o qual as condições específicas de aquisição de direitos são atendidas.

iv. Benefício de longo prazo – fundo de pensão e outros benefícios pós-aposentadoria

A Companhia mantém diversos planos de aposentadoria para seus funcionários.

Para os planos de contribuição definida, a obrigação da Companhia se restringe a contribuição mensal vinculada a um percentual pré-definido sobre a remuneração dos funcionários vinculados a estes planos.

Para os planos de benefício definido em que a Companhia tem a responsabilidade ou possui algum tipo de risco, são obtidos periodicamente cálculos atuariais das responsabilidades, determinadas de acordo com o Método de Unidade de Crédito Projetada, a fim de estimar as suas responsabilidades pelo pagamento das referidas prestações. O passivo reconhecido no balanço patrimonial é o valor presente da obrigação do benefício definido na data, menos o valor justo dos ativos do plano. A Companhia reconhece no resultado os custos de serviços, as despesas de juros sobre obrigações e as receitas de juros sobre ativos do plano. A remensuração dos ganhos e perdas atuariais, o retorno dos ativos do plano (líquido das receitas de juros sobre os ativos) e as mudanças no efeito do teto do ativo e passivo oneroso, são reconhecidos em outros resultados abrangentes.

Para os planos superavitários, a Companhia reconhece os ativos líquidos limitados ao valor presente dos benefícios econômicos disponíveis na forma de reembolsos futuros do plano ou redução nas futuras contribuições, levando em consideração quaisquer exigências mínimas de custeio aplicáveis.

Para os planos deficitários, a Companhia reconhece os passivos líquidos. Os ganhos ou perdas no reconhecimento/remensuração dos referidos ativos/passivos líquidos são registradas no resultado do exercício ou no resultado abrangente, quando advindas da avaliação atuarial.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Benefícios pós-aposentadoria dos empregados - Os valores registrados dependem de uma série de fatores que são determinados com base em cálculos atuariais, que utilizam diversas premissas para determinação dos custos e passivos. Uma das premissas utilizadas é a determinação e utilização da taxa de desconto. Quaisquer mudanças nessas premissas afetam os registros contábeis efetuados.

A Companhia, em conjunto com os atuários externos, revisa no final de cada exercício, as premissas que serão utilizadas para o exercício seguinte. Essas premissas são utilizadas para determinar o valor justo de ativos e passivos, custos e despesas e os valores futuros de saídas de caixa estimadas, que são registrados nas obrigações com os planos de pensão

31. Patrimônio líquido

a) Capital social

Em 31 de dezembro de 2024, o capital social é de R$77.300, correspondendo a 4.539.007.580 ações escrituradas, totalmente integralizadas e sem valor nominal. O Conselho de Administração poderá, independentemente de reforma estatutária, deliberar a emissão e cancelamento de ações ordinárias, inclusive mediante a capitalização de lucros e reservas até o limite autorizado.

	31 de dezembro de 2024		
Acionistas	**Ações ordinárias**	***Golden shares***	**Total**
Previ (i)	397.061.482		397.061.482
Mitsui&co (i)	286.347.055	–	286.347.055
Blackrock, Inc (ii)	289.063.618	–	289.063.618
Acionistas com mais de 5% do capital total (i)	**972.472.155**	**–**	**972.472.155**
Free floating	3.296.247.846	–	3.296.247.846
Golden shares	–	12	12
Total em circulação (sem ações em tesouraria)	**4.268.720.001**	**12**	**4.268.720.013**
Ações em tesouraria	270.287.567	–	270.287.567
Capital total	**4.539.007.568**	**12**	**4.539.007.580**

(i) Reflete a quantidade de ações detidas pelo acionista, conforme extrato disponibilizado pelo escriturador baseado nas informações da B3.
(ii) Reflete a quantidade de ações declaradas pela Blackrock Inc. no Schedule 13G/A, arquivado na SEC.

b) Cancelamento de ações em tesouraria

Durante os exercícios de 2023 e 2022, o Conselho de Administração aprovou o cancelamento de ações ordinárias de emissão da Companhia, adquiridas e mantidas em tesouraria, sem redução do valor do seu capital social. Os efeitos transitaram no patrimônio líquido como "Ações em tesouraria canceladas", entre "Reserva de lucro" e "Ações em tesouraria". Não houve cancelamento de ações durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2024.

	Quantidade de ações canceladas	Custo histórico
Cancelamento aprovado no dia 2 de março de 2023	239.881.683	21.397
Exercício findo em 31 de dezembro de 2023	**239.881.683**	**21.397**
Cancelamento aprovado no dia 24 de fevereiro de 2022	133.418.347	14.589
Cancelamento aprovado no dia 28 de julho de 2022	220.150.800	19.466
Exercício findo em 31 de dezembro de 2022	**353.569.147**	**34.055**

c) Recompra de ações

Em 19 de fevereiro de 2025 (evento subsequente), o Conselho de Administração aprovou o programa de recompra de ações ordinárias, limitado ao máximo de 120.000.000 ações ordinárias ou seus respectivos ADRs, pelo prazo de até 18 meses, iniciados a partir do encerramento do programa anteriormente vigente.

Em 2023 e 2022, o Conselho de Administração aprovou programas de recompra de ações, conforme detalhado abaixo:

	Quantidade de ações recompradas			Efeito nos fluxos de caixa		
				Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2024	2023	2022	2024	2023	2022
Programa de recompra de até 150.000.000 de ações (i)						
Adquirido pela Controladora	18.251.159	1.500.000	–	1.204	109	–
Adquirido por subsidiárias integrais	12.672.414	1.500.000	–	850	110	–
	30.923.573	**3.000.000**	**–**	**2.054**	**219**	**–**
Programa de recompra de até 500.000.000 de ações (ii)						
Adquirido pela Controladora	–	93.638.352	87.779.900	–	6.906	7.114
Adquirido por subsidiárias integrais	–	88.058.750	90.847.177	–	6.468	7.301
	–	**181.697.102**	**178.627.077**	**–**	**13.374**	**14.415**
Programa de recompra de até 470.000.000 de ações (iii)						
Adquirido pela Controladora	–	–	81.855.600	–	–	7.467
Adquirido por subsidiárias integrais	–	–	96.959.900	–	–	8.758
	–	**–**	**178.815.500**	**–**	**–**	**16.225**
Programa de recompra de ações	**30.923.573**	**184.697.102**	**357.442.577**	**2.054**	**13.593**	**30.640**

(i) Em 26 de outubro de 2023, o Conselho de Administração aprovou o programa de recompra de ações ordinárias, limitado ao máximo de 150.000.000 ações ordinárias ou seus respectivos ADRs, pelo prazo de até 18 meses, iniciados a partir do encerramento do programa anteriormente vigente.
(ii) Em 27 de abril de 2022, o Conselho de Administração aprovou o programa de recompra de ações ordinárias, limitado ao máximo de 500.000.000 ações ordinárias ou seus respectivos ADRs, pelo prazo de até 18 meses. O programa foi encerrado em 2023.
(iii) Em 1 de abril de 2021, o Conselho de Administração aprovou o programa de recompra de ações ordinárias, limitado ao máximo de 270.000.000 de ações ordinárias ou seus respectivos ADRs. Em continuação ao programa anterior, o Conselho de Administração aprovou um novo programa de recompra de ações em 28 de outubro de 2021, com o limite de até 200.000.000 de ações ordinárias ou seus respectivos ADRs. Ambos os programas foram encerrados em 2022.

d) Destinação do resultado do exercício

	2024	2023	2022
Lucro líquido do exercício	**31.592**	**39.940**	**95.924**
Constituição de reserva legal (i)	–	–	(1.387)
Constituição de reserva de incentivo fiscal	(2.009)	(4.505)	(5.818)
Lucro líquido após destinação da reserva legal e da reserva de incentivo fiscal	**29.583**	**35.435**	**88.719**
Remuneração mínima obrigatória (ii)	**8.701**	**10.422**	**23.428**
Remuneração adicional ao mínimo obrigatório			
Conforme política de remuneração aos acionistas (iii)	8.740	9.577	2.265
Remuneração adicional do resultado do exercício (iv)	2.864	10.033	–
Total de remuneração aos acionistas	**20.305**	**30.032**	**25.693**
Constituição de reserva estatutária	9.278	5.403	44.359
Constituição de reserva de retenção de lucro	–	–	18.667

(i) Em 2022, o limite de 20% do capital social para constituição da reserva legal foi atingido, conforme artigo 193 da Lei 6.404 e artigo 39 do Estatuto Social da Companhia.
(ii) Remuneração mínima obrigatória correspondente à 25% do lucro líquido após destinação da reserva legal e da reserva de incentivo fiscal, conforme estabelecido no estatuto social da Vale S.A.
(iii) De acordo com a política de remuneração aos acionistas da Companhia, o valor mínimo da remuneração ao acionista é de 30% do LAJIDA (EBITDA) ajustado (conforme definido na nota 5) menos os investimentos realizados em manutenção de capacidade operacional, que representaram R$24.766 (2023: R$21.232 e 2022: R$20.222) no exercício findo em 31 de dezembro de 2024. Portanto, a remuneração adicional para atendimento à política foi de R$8.740.
(iv) Adicionalmente, a Companhia deliberou dividendos acima da política no valor de R$2.864, perfazendo o total de R$20.305 de remuneração aos acionistas em relação ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2024.

e) Remuneração deliberada

De acordo com o Estatuto Social da Companhia, a remuneração mínima obrigatória aos acionistas deve representar 25% do lucro líquido, após as destinações da reserva legal e reserva de incentivo fiscal. O valor deliberado sob a forma de Juros sobre o capital próprio ("JCP") é calculado incluindo o valor do imposto de renda de 15% retido na fonte. A remuneração aos acionistas foi determinada a partir das seguintes deliberações:

- Em 19 de fevereiro de 2025 (evento subsequente), o Conselho de Administração aprovou dividendos aos acionistas no valor total de R$9.143, deliberado como remuneração adicional. O pagamento será realizado em março de 2025.

- Em 28 de novembro de 2024, o Conselho de Administração aprovou juros sobre capital próprio aos acionistas no valor de R$2.222, que serão pagos em março de 2025 como remuneração adicional do exercício findo em 31 de dezembro de 2024.

- Em 25 de julho de 2024, o Conselho de Administração aprovou juros sobre o capital próprio aos acionistas no valor de R$8.940, que foi pago em setembro de 2024 como uma antecipação da remuneração do exercício findo em 31 de dezembro de 2024.

- Em 22 de fevereiro de 2024, o Conselho de Administração aprovou o pagamento de dividendos aos acionistas no valor total de R$11.722. O pagamento desta remuneração foi realizado em março de 2024.

- Em 26 de outubro de 2023, o Conselho de Administração aprovou remuneração aos acionistas no valor de R$10.033 como antecipação da remuneração do exercício de 2023. Deste montante, R$3.295 foi deliberado sob a forma de juros sobre o capital próprio e R$6.738 sob a forma de dividendos. O pagamento desta remuneração foi realizado em dezembro de 2023.

- Em 27 de julho de 2023, o Conselho de Administração aprovou juros sobre o capital próprio no valor de R$8.277, que foram deliberados como antecipação da remuneração do exercício de 2023. O pagamento desta remuneração foi realizado em setembro de 2023.

- Em 16 de fevereiro de 2023, o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no valor total bruto de R$8.130, sendo R$5.865 referente à remuneração mínima obrigatória de 2022, enquanto R$2.265 foi deliberado como remuneração adicional. O pagamento desta remuneração foi realizado em março de 2023.

- Em 1º de dezembro de 2022, o Conselho da Administração aprovou juros sobre o capital próprio no valor de R$1.319, foram deliberados como antecipação do resultado de 2022, compondo a remuneração mínima obrigatória do exercício de 2022. O pagamento desta remuneração foi realizado em março de 2023.

- Em 28 de julho de 2022, o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no valor total de R$16.243, compondo a remuneração mínima obrigatória do exercício de 2022. O pagamento foi realizado em setembro de 2022.

- Em 24 de fevereiro de 2022 o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no valor total bruto de R$17.849, como remuneração adicional do exercício social de 2021 e foi registrada no patrimônio líquido como "Reserva de remuneração adicional proposta". O pagamento desta remuneração foi realizado em março de 2022.

f) Reservas de lucro

	Reserva legal	Reserva de incentivo fiscal	Reserva estatutária	Reserva de retenção de lucro	Reserva de remuneração adicional proposta	Total de reservas de lucro
Saldo em 31 de dezembro de 2021	**14.072**	**17.206**	**38.494**	**–**	**17.849**	**87.621**
Destinação do resultado	1.387	5.818	44.359	18.667	2.265	72.496
Deliberação de juros sobre o capital próprio e dividendos	–	–	–	–	(17.849)	(17.849)
Ações em tesouraria canceladas	–	–	(34.055)	–	–	(34.055)
Transferência entre reservas	–	16	(16)	–	–	–
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**15.459**	**23.040**	**48.782**	**18.667**	**2.265**	**108.213**
Destinação do resultado	–	4.505	5.403	–	11.722	21.630
Deliberação de juros sobre o capital próprio e dividendos	–	–	–	–	(2.265)	(2.265)
Ações em tesouraria canceladas	–	–	(21.397)	–	–	(21.397)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**15.459**	**27.545**	**32.788**	**18.667**	**11.722**	**106.181**
Destinação do resultado	–	2.009	9.278	–	9.143	20.430
Deliberação de juros sobre o capital próprio e dividendos	–	–	–	–	(11.722)	(11.722)
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**15.459**	**29.554**	**42.066**	**18.667**	**9.143**	**114.889**

Reserva legal – As empresas brasileiras de capital aberto têm a obrigação de reter 5% do lucro líquido anual, até o limite de 20% do capital social. A reserva só pode ser utilizada para absorver prejuízos ou para aumento de capital. Em 2022, o limite de 20% do capital social para constituição da reserva legal foi atingido, conforme artigo 193 da Lei nº 6.404 e artigo 39 do Estatuto Social da Companhia.

Reserva de incentivos fiscais – Resulta da opção de designar a parcela do imposto de renda devido para investimentos em projetos aprovados pelo governo e incentivos fiscais.

Reserva estatutária – Tem como finalidade assegurar a manutenção e o desenvolvimento para as atividades principais que compõem o objeto social da Companhia. O Estatuto Social limita a constituição da reserva em montante não superior a 50% do lucro líquido anual distribuível, até o montante do capital social.

Reserva de retenção de lucro – É destinada à aplicação em investimentos previstos em orçamento de capital, conforme a legislação brasileira.

Reserva de remuneração adicional proposta – Resulta da parcela da remuneração proposta pela Administração, que exceda a remuneração mínima obrigatória de 25% do lucro líquido ajustado.

Política contábil

Capital social e ações em tesouraria – A Companhia mantém ações em tesouraria para uma futura alienação, cancelamento ou para o pagamento dos programas de remuneração de longo prazo dos executivos. Estas ações são reconhecidas em conta específica como redutoras do patrimônio líquido ao valor de aquisição e mantidas ao valor de custo da operação. Os custos incrementais diretamente atribuíveis à emissão de novas ações ou opções são demonstrados no patrimônio líquido como uma dedução do valor captado, líquido de impostos.

Remuneração aos acionistas – A remuneração aos acionistas se dá sob a forma de dividendos e juros sobre capital próprio. Esta remuneração é reconhecida como passivo nas demonstrações financeiras da Companhia, com base no estatuto social. Qualquer valor acima da remuneração mínima obrigatória aprovada no Estatuto Social somente será reconhecido no passivo circulante na data em que for aprovado pelos acionistas.

A Companhia pode distribuir juros sobre o capital próprio ("JCP"). O cálculo é baseado nos valores do patrimônio líquido e na taxa de juros aplicada, que não pode exceder a Taxa de Juros de Longo Prazo ("TJLP") determinada pelo Banco Central do Brasil. Além disso, tais juros não poderão exceder 50% do lucro líquido do exercício ou 50% dos lucros acumulados mais as reservas de lucros, conforme determinado pela lei societária brasileira.

O benefício da Companhia, em contraposição ao pagamento de dividendos, é uma redução nos encargos com o imposto de renda, pois estas despesas de juros são dedutíveis no Brasil. Sobre a parcela da remuneração referente aos juros sobre capital próprio a Companhia retém 15% de imposto de renda em nome dos acionistas. Segundo a legislação brasileira, os juros sobre o capital próprio são considerados como parte do dividendo mínimo anual. Esta distribuição a título de JCP é tratada para fins contábeis como dedução do patrimônio líquido de maneira similar a um dividendo e o crédito fiscal registrado no resultado.

32. Partes relacionadas

As partes relacionadas da Companhia são subsidiárias, *joint ventures*, coligadas, acionistas e suas empresas ligadas e o pessoal-chave da administração da Companhia.

As transações com partes relacionadas foram realizadas pela Companhia em termos equivalentes aos que prevalecem em transações de mercado, observando o preço e as condições usuais do mercado, portanto, essas transações estão em condições que não são menos favoráveis para a Companhia do que aquelas negociadas com terceiros.

As receitas de venda líquidas referem-se à venda de minério de ferro para as siderúrgicas e ao direito de uso da capacidade das ferrovias. Os custos e despesas operacionais referem-se principalmente aos pagamentos variáveis dos arrendamentos das plantas de pelotização.

Compras, contas a receber, outros ativos, contas a pagar e outros passivos referem-se principalmente a valores cobrados pelas *joint ventures* e coligadas relacionadas aos arrendamentos operacionais das plantas de pelotização e serviços de transporte ferroviário.

a) Transações com partes relacionadas

	Consolidado Exercício findo em 31 de dezembro de								
	2024			2023			2022		
	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro
Joint Ventures									
Companhia Siderúrgica do Pecém	–	–	–	484	–	–	2.231	–	(14)
Aliança Geração de Energia S.A.	–	(323)	–	–	(627)	–	–	(625)	–
Companhias de Pelotização (i)	–	(1.661)	(139)	–	(1.132)	(194)	–	(1.733)	(173)
MRS Logística S.A.	–	(2.311)	–	–	(2.246)	–	6	(2.039)	–
Norte Energia S.A.	1	(357)	–	–	(532)	–	–	(695)	–
Outros	156	(412)	(15)	157	(50)	4	210	(42)	(2)
	157	**(5.064)**	**(154)**	**641**	**(4.587)**	**(190)**	**2.447**	**(5.134)**	**(189)**
Coligadas									
VLI	1.933	(140)	(13)	1.598	(146)	(13)	1.487	(133)	(12)
PTVI	–	(2.265)	–	–	–	–	–	–	–
Outros	–	(8)	16	–	(5)	1	6	(3)	(6)
	1.933	**(2.413)**	**3**	**1.598**	**(151)**	**(12)**	**1.493**	**(136)**	**(18)**
Acionistas									
Cosan	18	(18)	–	52	(56)	–	–	–	–
Bradesco	–	–	(2.287)	–	–	1.018	–	–	2.029
Mitsui	1.340	–	–	1.393	–	–	2.151	–	–
Banco do Brasil	–	–	8	–	–	2	–	–	14
	1.358	**(18)**	**(2.279)**	**1.445**	**(56)**	**1.020**	**2.151**	**–**	**2.043**
Total	**3.448**	**(7.495)**	**(2.430)**	**3.684**	**(4.794)**	**818**	**6.091**	**(5.270)**	**1.836**

	Controladora Exercício findo em 31 de dezembro de					
	2024			2023		
	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro
Controladas						
Vale International	120.251	–	(2.641)	115.960	–	(7.204)
Outros	173	(929)	(305)	219	(937)	(398)
	120.424	**(929)**	**(2.946)**	**116.179**	**(937)**	**(7.602)**
Joint Ventures						
Companhia Siderúrgica do Pecém	–	–	–	484	–	–
Aliança Geração de Energia S.A.	–	(323)	–	–	(627)	–
Companhias de Pelotização (i)	–	(1.661)	(40)	–	(1.132)	(43)
MRS Logística S.A.	–	(2.311)	–	–	(2.246)	–
Norte Energia S.A.	1	(357)	–	–	(532)	–
Outros	156	(35)	(15)	157	(50)	3
	157	**(4.687)**	**(55)**	**641**	**(4.587)**	**(40)**
Coligadas						
VLI	1.933	(93)	(13)	1.598	(137)	(13)
Outros	–	(2)	16	–	–	1
	1.933	**(95)**	**3**	**1.598**	**(137)**	**(12)**
Acionistas						
Cosan	14	(18)	–	52	(51)	–
Bradesco	–	–	(2.301)	–	–	1.007
Banco do Brasil	–	–	4	–	–	1
	14	**(18)**	**(2.297)**	**52**	**(51)**	**1.008**
Total	**122.528**	**(5.729)**	**(5.295)**	**118.470**	**(5.712)**	**(6.646)**

(i) Informações agregadas das entidades: Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização, Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização.

b) Saldos em aberto com partes relacionadas

	Consolidado Ativo					
	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber e outros ativos	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber e outros ativos
Joint Ventures						
Companhias de Pelotização (i)	–	–	210	–	–	130
MRS Logística S.A.	–	79	201	–	79	166
Outros	–	28	2	–	18	210
	–	**107**	**413**	**–**	**97**	**506**
Coligadas						
VLI	–	119	–	–	222	–
PTVI		3	–	–	–	–
Outros	–	2	8	–	–	7
	–	**124**	**8**	**–**	**222**	**7**
Acionistas						
Cosan	–	16	–	–	4	–
Bradesco	1.616	–	100	852	–	1.516
Banco do Brasil	134	–	–	282	–	–
Mitsui	–	41	–	–	26	–
	1.750	**57**	**100**	**1.134**	**30**	**1.516**
Fundo de pensão	–	97	–	–	79	–
Total	**1.750**	**385**	**521**	**1.134**	**428**	**2.029**

(i) Informações agregadas das entidades: Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização, Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização.

	Consolidado			
	Passivo			
	31 de dezembro de 2024		31 de dezembro de 2023	
	Fornecedores e empreiteiros	Instrumentos financeiros e outros passivos	Fornecedores e empreiteiros	Instrumentos financeiros e outros passivos
Joint Ventures				
Companhias de Pelotização (i)	304	1.803	247	1.404
MRS Logística S.A.	198	–	232	–
Outros	412	–	188	–
	914	**1.803**	**667**	**1.404**
Coligadas				
VLI	11	292	6	286
PTVI	414	–	–	–
Outros	10	1	21	–
	435	**293**	**27**	**286**
Acionistas				
Cosan	5	–	5	–
Bradesco	–	1.008	–	109
	5	**1.008**	**5**	**109**
Fundo de pensão	66	–	66	–
Total	**1.420**	**3.104**	**765**	**1.799**

(i) Informações agregadas das entidades: Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização, Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização.

	Controladora					
	Ativo					
	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber, Instrumentos financeiros e outros ativos	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber, Instrumentos financeiros e outros ativos
Controladas						
Vale International S.A.	–	24.768	–	–	34.073	–
Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	–	–	285	–	–	652
Salobo Metais	–	1.165	–	–	1.211	2.266
Outros	–	58	185	–	81	122
	–	**25.991**	**470**	**–**	**35.365**	**3.040**
Joint Ventures						
Companhias de Pelotização (i)	–	–	210	–	–	130
MRS Logística S.A.	–	79	38	–	79	31
Outros	–	28	2	–	18	210
	–	**107**	**250**	**–**	**97**	**371**
Coligadas						
VLI	–	119	–	–	222	–
Outros	–	2	8	–	3	7
	–	**121**	**8**	**–**	**225**	**7**
Acionistas						
Cosan	–	13	–	–	4	–
Bradesco	945	–	100	477	–	1.516
Banco do Brasil	38	–	–	115	–	–
	983	**13**	**100**	**592**	**4**	**1.516**
Fundo de pensão	–	97	–	–	79	–
Total	**983**	**26.329**	**828**	**592**	**35.770**	**4.934**

(i) Informações agregadas das entidades: Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização, Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização.

	Controladora					
	Passivo					
	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Fornecedores e empreiteiros	Empréstimos	Instrumentos financeiros e outros passivos	Fornecedores e empreiteiros	Empréstimos	Instrumentos financeiros e outros passivos
Controladas						
Vale International S.A.	–	73.707	5.923	–	64.820	4.695
Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	–	–	–	–	–	–
Salobo Metais	9	–	135	9	–	136
Outros	205	–	3.518	152	–	3.851
	214	**73.707**	**9.576**	**161**	**64.820**	**8.682**
Joint Ventures						
Companhias de Pelotização (i)	304	–	–	247	–	–
MRS Logística S.A.	198	–	–	232	–	–
Outros	90	–	–	146	–	–
	592	**–**	**–**	**625**	**–**	**–**
Coligadas						
VLI	10	–	292	5	–	286
Outros	9	–	1	17	–	–
	19	**–**	**293**	**22**	**–**	**286**
Acionistas						
Cosan	2	–	–	4	–	–
Bradesco	–	–	1.008	–	–	109
	2	**–**	**1.008**	**4**	**–**	**109**
Fundo de pensão	61	–	–	61	–	–
Total	**888**	**73.707**	**10.877**	**873**	**64.820**	**9.077**

(i) Informações agregadas das entidades: Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização, Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização.

c) Remuneração do pessoal chave da administração

	Exercícios findos em 31 de dezembro de		
	2024	2023	2022
Benefícios de curto prazo:			
Salários	53	54	54
Benefícios direto e indireto	7	7	8
Programa de participação nos lucros e resultados (“PLR”)	57	53	60
	117	**114**	**122**
Benefícios de longo prazo:			
Baseado em ações	57	68	95
Indenização	**18**	**10**	**10**
	192	**192**	**227**

33. Compromissos e garantias concedidas

a) Compromissos

	31 de dezembro de 2024	31 de dezembro de 2023
Aquisição de matérias primas e serviços	39.761	34.095
Aquisição de combustível e energia	10.943	13.592
	50.704	**47.687**

Os compromissos decorrem principalmente de contratos para aquisição de combustível e energia e de aquisição de matérias primas e serviços. Representam os pagamentos mínimos requeridos e não canceláveis relacionados às obrigações contratuais.

b) Garantias concedidas

	31 de dezembro de 2024			31 de dezembro de 2023		
	Valor da garantia	Caixa restrito	Passivo registrado (i)	Valor da garantia	Caixa restrito	Passivo registrado (i)
Coligadas e *joint ventures*	1.299	–	1	1.325	–	1
Obrigações para descomissionamento de ativos	6.756	–	–	4.408	–	–
	8.055	**–**	**1**	**5.733**	**–**	**1**

(i) O valor justo das garantias financeiras está registrado no balanço patrimonial como "Outros passivos financeiros" (nota 15).

Garantias relacionadas para determinadas coligadas e *joint ventures* – A Companhia possui, no limite de sua participação direta ou indireta, garantias para determinadas coligadas e *joint ventures*. Em março de 2023, a Companhia concluiu a transação de venda de sua participação na CSP e desreconheceu o passivo financeiro referente à garantia concedida pela Companhia (nota 17h). Em 2022, a Companhia reconheceu um ganho de R$2.488 no resultado como "outros itens financeiros, líquido" em função da melhora do *rating* de crédito das coligadas (nota 7).

Garantias relacionadas a obrigação de descomissionamento de ativos – A Companhia possui garantias financeiras para as obrigações de descomissionamento de ativos de suas operações de Metais para Transição Energética no Canadá. Adicionalmente, na Indonésia, a Companhia possui depósitos bancários para garantir a execução das obrigações de descomissionamento de ativos.

Garantia de empréstimos e financiamentos – Os *bonds* emitidos pela Companhia por meio de sua subsidiária integral Vale Overseas Limited são totalmente garantidos pela Controladora.

Política contábil

Obrigações de compra de energia – A Companhia possui contratos para compra de energia que foram celebrados e continuam a ser mantidos para fins de uso próprio e, portanto, tais contratos estão fora do alcance da IFRS 9/CPC 48 – *Instrumentos Financeiros*. Os referidos contratos são tratados como contratos executórios, sendo registrados na medida em que a energia é recebida.