



Demonstrações financeiras

31 de dezembro de 2023

IFRS

(Tradução livre do original em inglês)



Conteúdo

Relatório da firma registrada de auditoria independente	3
Relatório da Administração sobre os Controles Internos Relacionados ao Processo de Preparação e Divulgação das Demonstrações Financeiras (“Internal Control over Financial Reporting – ICOFR”)	8
Demonstração do Resultado	9
Demonstração do Resultado Abrangente.....	10
Demonstração Consolidada dos Fluxos de Caixa	11
Balanço Patrimonial Consolidado.....	12
Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido	13
1. Contexto operacional.....	14
2. Base de elaboração e apresentação das demonstrações financeiras	15
3. Principais eventos e transações relacionados às demonstrações financeiras de 2023.....	21
4. Informações por segmento de negócios e área geográfica	22
5. Custos e despesas por natureza.....	26
6. Resultado financeiro.....	27
7. Transações de streaming.....	28
8. Tributos	30
9. Lucro (prejuízo) básico e diluído por ação	35
10. Reconciliação dos fluxos de caixa	36
11. Contas a receber	38
12. Estoques	39
13. Fornecedores e empreiteiros	39
14. Outros ativos e passivos financeiros	40
15. Investimentos em controladas, coligadas e joint ventures	42
16. Aquisições e desinvestimentos	47
17. Intangíveis.....	54
18. Imobilizado.....	55
19. Reversão (redução) do valor recuperável de ativos e resultado com baixa de ativos não circulantes	57
20. Gestão de riscos financeiros e de capital	60
21. Ativos e passivos financeiros	71
22. Debêntures participativas	73
23. Empréstimos, financiamentos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo	74
24. Arrendamentos	76
25. Rompimento da barragem de Brumadinho.....	78
26. Passivos relacionados à participação em coligadas e joint ventures	82
27. Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos.....	85
28. Processos judiciais.....	88
29. Benefícios a empregados	92
30. Patrimônio líquido	102
31. Partes relacionadas	106
32. Compromissos e garantias concedidas	108



(Tradução livre do original em inglês)

Relatório da firma registrada de auditoria independente

Aos Administradores e Acionistas

Vale S.A.

Opiniões sobre as Demonstrações Financeiras e os Controles Internos sobre Relatórios Financeiros

Examinamos o balanço patrimonial consolidado da Vale S.A. e suas controladas em 31 de dezembro de 2023 e de 2022 ("Companhia") e as respectivas demonstrações consolidadas do resultado, do resultado abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para cada um dos três exercícios findos em 31 de dezembro de 2023, bem como as correspondentes notas explicativas (em conjunto, denominadas como "demonstrações financeiras consolidadas"). Examinamos também os controles internos da Companhia sobre relatórios financeiros em 31 de dezembro de 2023, com base nos critérios estabelecidos no documento Controles Internos - Estrutura Integrada (2013) (*Internal Control (2013)*), emitido pelo *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO).

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras consolidadas, acima referidas, apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Companhia em 31 de dezembro de 2023 e 2022 e o resultado de suas operações e os seus fluxos de caixa para cada um dos três exercícios findos em 31 de dezembro de 2023, de acordo com as normas internacionais de relatório financeiro emitidas pelo *International Accounting Standards Board*. Adicionalmente, em nossa opinião, a Companhia manteve, em todos os aspectos relevantes, controles internos efetivos sobre os relatórios financeiros em 31 de dezembro de 2023, de acordo com os critérios estabelecidos no documento "Controles Internos - Estrutura Integrada (2013)", emitido pelo COSO.

Base para Opiniões

A administração da Companhia é responsável por essas demonstrações financeiras consolidadas, por manter controles internos efetivos sobre os relatórios financeiros e pela avaliação da efetividade dos controles internos sobre os relatórios financeiros incluídos no Relatório Anual da Administração sobre os Controles Internos sobre Relatórios Financeiros. Nossa responsabilidade é a de expressar opiniões sobre as demonstrações financeiras consolidadas e os controles internos da Companhia relacionados a relatórios financeiros com base em nossas auditorias. Somos uma firma de auditoria registrada no Conselho de Supervisão de Assuntos Contábeis das Companhias Abertas (*Public Company Accounting Oversight Board* (PCAOB)) dos Estados Unidos e devemos manter nossa independência com relação à Companhia de acordo com as leis federais dos Estados Unidos e as normas e regulamentações aplicáveis da Comissão de Valores Mobiliários dos Estados Unidos (*Securities and Exchange Commission* (SEC)) e do PCAOB.



Conduzimos nossas auditorias de acordo com as normas do PCAOB. Essas normas exigem que a auditoria seja planejada e realizada com o objetivo de obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras consolidadas estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e de que controles internos efetivos foram mantidos, em todos os aspectos relevantes, sobre os relatórios financeiros.

Nossas auditorias das demonstrações financeiras consolidadas incluíram a realização de procedimentos para avaliar os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras consolidadas, independentemente se causada por fraude ou erro, e de realizar procedimentos em resposta a tais riscos. Esses procedimentos incluíram o exame, com base em testes, de evidências referentes aos valores e às divulgações apresentados nas demonstrações financeiras consolidadas. Nossas auditorias incluíram também a avaliação dos princípios contábeis utilizados e estimativas significativas feitas pela administração, bem como a avaliação da apresentação das demonstrações financeiras consolidadas tomadas em conjunto. O nosso exame dos controles internos sobre os relatórios financeiros incluiu a obtenção de um entendimento dos controles internos sobre os relatórios financeiros, avaliação do risco de existência de uma deficiência material e a realização de teste e avaliação do desenho e da efetividade operacional dos controles internos com base nos riscos avaliados. Os nossos exames também incluíram a realização de outros procedimentos considerados necessários nas circunstâncias. Acreditamos que nossas auditorias fornecem uma base razoável para as nossas opiniões.

Definição e Limitações dos Controles Internos sobre Relatórios Financeiros

Os controles internos sobre relatórios financeiros de uma companhia representam um processo que visa oferecer segurança razoável com relação à confiabilidade dos relatórios financeiros e à elaboração das demonstrações financeiras para fins externos, de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos. Os controles internos sobre relatórios financeiros de uma companhia incluem políticas e procedimentos que: (i) dizem respeito à manutenção de registros que refletem precisa e adequadamente, com detalhamento razoável, as transações e alienações dos ativos da companhia; (ii) fornecem segurança razoável de que as transações são registradas conforme necessário para permitir a elaboração das demonstrações financeiras de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos, e que os recebimentos e os gastos da companhia são realizados somente de acordo com as autorizações da administração e dos diretores da companhia; e (iii) fornecem segurança razoável com relação à prevenção ou detecção, em tempo hábil, de aquisição, utilização ou alienação, não autorizadas, dos ativos da companhia que poderiam afetar de forma significativa as demonstrações financeiras.

Devido às limitações inerentes aos controles internos sobre relatórios financeiros, eles podem não prevenir ou detectar distorções. Além disso, as projeções de qualquer avaliação de efetividade para períodos futuros estão sujeitas ao risco de que os controles possam se tornar inadequados em razão de alterações nas condições ou de que o grau de conformidade com as políticas ou os procedimentos possa se deteriorar.

Assuntos Críticos de Auditoria

Os assuntos críticos de auditoria divulgados abaixo tratam de assuntos que surgiram a partir da auditoria das demonstrações financeiras consolidadas para o exercício corrente que foram reportados ou solicitados a serem reportadas ao conselho fiscal e que: (i) estão relacionados a contas ou divulgações relevantes para as demonstrações financeiras consolidadas; e que (ii) envolveram julgamentos especialmente desafiadores, subjetivos ou complexos de nossa parte. A nossa opinião sobre as demonstrações financeiras consolidadas como um todo não foi alterada por causa dos assuntos críticos de auditoria reportados. Além disso, ao reportarmos os assuntos críticos de auditoria abaixo, não estamos expressando opiniões separadas sobre os assuntos críticos de auditoria ou sobre as respectivas contas ou divulgações.



Provisão para descaracterização de barragens

Conforme descrito na Nota 27 (a) às demonstrações financeiras consolidadas, a provisão para descaracterização de todas as barragens de rejeitos construídas sob o método a montante, certas estruturas denominadas "centro de linha" e diques de contenção localizados no Brasil foi de US\$ 3.451 milhões em 31 de dezembro de 2023, e as adições à provisão do exercício findo em 31 de dezembro de 2023 foram de US\$ 153 milhões. As provisões constituídas baseiam-se na estimativa de custos a incorrer para cada um dos projetos de descaracterização, que estão projetados por um período de até 15 anos. A administração aplica julgamento significativo no desenvolvimento das estimativas para descaracterização de barragens, incluindo (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. Adicionalmente, conforme divulgado pela administração, dada a natureza e incertezas inerentes a esse tipo de provisão, os valores reconhecidos e divulgados serão reavaliados pela Companhia a cada período de reporte e poderão ser ajustados significativamente em períodos futuros, à medida que novos fatos e circunstâncias forem conhecidos.

As principais considerações para nossa determinação de que a execução de procedimentos relativos às provisões para descaracterização de barragens seja um assunto crítico de auditoria são (i) o julgamento significativo por parte da administração, incluindo o uso de especialistas, ao desenvolver as estimativas dos custos totais esperados para realizar todos os projetos de descaracterização de barragens, o que por sua vez levou a (ii) alto grau de julgamento do auditor, subjetividade, esforço na execução de procedimentos e avaliação das premissas significativas da administração relacionadas ao volume de rejeito a ser removido e métodos e soluções de engenharia, e (iii) o esforço de auditoria envolveu o uso de profissionais com habilidades e conhecimentos especializados.

A abordagem do assunto envolveu a execução de procedimentos e a avaliação das evidências de auditoria em conexão com a formação de nossa opinião geral sobre as demonstrações financeiras consolidadas. Esses procedimentos incluíram o teste da eficácia dos controles relacionados às estimativas das provisões para descaracterização de barragens. O trabalho dos especialistas da administração foi utilizado na execução dos procedimentos para avaliar a razoabilidade das soluções de engenharia e premissas significativas utilizadas pela administração relacionadas ao volume de rejeitos a ser removido e métodos de engenharia para executar essa remoção. Como base para a utilização desse trabalho, foram compreendidas as qualificações dos especialistas e avaliado o relacionamento da Companhia com esses especialistas. Os procedimentos executados também incluíram a avaliação dos métodos e premissas utilizados pelos especialistas e procedimentos para avaliar se estes eram consistentes com as referências internas e externas, bem como as evidências disponíveis ou obtidas em outras áreas da auditoria. Adicionalmente, esses procedimentos incluíram avaliar se as premissas relacionadas ao volume de rejeitos a ser removido e métodos e soluções de engenharia eram razoáveis considerando as informações disponíveis de acordo com a fase de engenharia de cada projeto e as informações históricas coletadas dos projetos de descaracterização em andamento da Companhia.

Contingências tributárias

Conforme descrito na Nota 28 às demonstrações financeiras consolidadas, a Companhia apresenta saldo de provisões para processos tributários no valor de US\$ 90 milhões em 31 de dezembro de 2023 e divulgou passivos contingentes relacionados aos processos tributários no valor de US\$ 7.235 milhões, e US\$ 5.411 milhões relacionados a posições incertas de imposto de renda em discussão com as autoridades fiscais, conforme descrito na Nota 8 (e). A Companhia reconhece uma provisão para processos tributários nas demonstrações financeiras consolidadas para a resolução de processos em andamento quando a Companhia tem uma obrigação presente como resultado de um evento passado e a administração determina que uma perda é provável, e o valor da perda pode ser razoavelmente estimado, com o apoio de especialistas da Companhia. Nenhuma provisão para processos tributários é reconhecida nas demonstrações financeiras consolidadas para resultados desfavoráveis quando, após avaliação das informações disponíveis, (i) a administração concluir que não é provável que uma perda tenha ocorrido em qualquer um dos processos em andamento; ou (ii) a administração não seja capaz de estimar a perda ou o intervalo de perda para qualquer uma das pendências. No caso de processos em andamento relacionados ao imposto de renda, a administração determina se é provável ou não que as autoridades fiscais aceitarão o tratamento fiscal incerto. Se a administração concluir que não é provável que as autoridades fiscais aceitarão o tratamento fiscal incerto, uma provisão para imposto de renda é reconhecida. A Companhia também divulga a contingência em circunstâncias em que a administração conclui que (i) nenhuma perda é provável ou pode ser razoavelmente estimada, mas é razoavelmente possível que uma perda seja incorrida; ou (ii) no caso de processos em andamento relacionados ao imposto de renda, seja provável que as autoridades tributárias aceitem o tratamento tributário incerto.



As principais considerações para a nossa determinação de que a execução de procedimentos relacionados a processos tributários seja um assunto crítico de auditoria são: (i) os julgamentos significativos da administração ao avaliar a probabilidade de uma perda ser incorrida e ao determinar se uma estimativa razoável da perda ou intervalo de perda e resultados possíveis para cada processo tributário podem ser feitas, o que por sua vez levou a um alto grau de julgamento do auditor, subjetividade e esforço na avaliação das estimativas da administração sobre as perdas associadas às contingências tributárias; e (ii) o esforço de auditoria envolveu o uso de profissionais com habilidades e conhecimentos especializados.

A abordagem do assunto envolveu a execução de procedimentos e a avaliação das evidências de auditoria em conexão com a formação de nossa opinião geral sobre as demonstrações financeiras consolidadas. Esses procedimentos incluíram o teste da eficácia dos controles relacionados à avaliação da administração de processos tributários, incluindo os controles para determinar se uma perda é provável e se o valor da perda pode ser razoavelmente estimado, ou se é provável que a autoridade fiscal não aceitará os processos em andamento referentes ao imposto de renda, bem como as divulgações nas demonstrações financeiras. Esses procedimentos também incluíram, entre outros, a obtenção e avaliação das cartas de circularização de auditoria com assessores jurídicos internos e externos, a análise da razoabilidade da avaliação da administração em relação a se resultados desfavoráveis podem ocorrer e a avaliação da suficiência das divulgações das contingências para processos tributários da Companhia. O trabalho dos especialistas da administração foi utilizado na execução dos procedimentos para avaliar a razoabilidade das estimativas relacionadas aos processos tributários. Para a utilização desse trabalho, as qualificações e a objetividade dos especialistas foram entendidas, bem como os métodos e as premissas utilizadas por eles. Os procedimentos também incluíram uma avaliação dos aspectos observados pelos especialistas. Além disso, profissionais com habilidades e conhecimentos especializados foram utilizados para auxiliar na avaliação da razoabilidade da estimativa ou do intervalo de perda e possíveis resultados dos principais processos tributários.


Passivos relacionados à participação em coligadas e *joint ventures*

Conforme descrito na Nota 26 das demonstrações financeiras consolidadas, a Companhia reconheceu uma provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco Mineração S.A. ("Samarco") no valor de US\$ 4.427 milhões em 31 de dezembro de 2023, incluindo acréscimos à provisão para o exercício encerrado em 31 de dezembro de 2023, no valor de US\$ 1.200 milhões. A barragem de rejeitos de Fundão é de propriedade da Samarco, uma *joint venture* entre a Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. ("BHPB"), onde o rompimento ocorreu em novembro de 2015. A Companhia e a BHPB assumiram responsabilidade na proporção de cinquenta por cento cada uma pelas obrigações geradas que não podem ser cumpridas financeiramente pela própria Samarco, responsável primária. A provisão constituída baseia-se na estimativa das saídas de caixa a incorrer e requer a utilização de premissas e estimativas que podem alterar significativamente o seu valor devido: (i) ao escopo e custo de conclusão de programas pré-definidos; (ii) potencial acordo futuro em relação à ação do Ministério Público Federal; (iii) a extensão em que a Samarco poderá pagar diretamente obrigações futuras; (iv) resolução de ações judiciais existentes e potenciais; e (v) atualizações na taxa de desconto. Adicionalmente, tal como a administração divulgou, dada a natureza e as incertezas inerentes a este tipo de provisão, os gastos futuros podem diferir dos montantes atualmente previstos e as alterações nas principais premissas podem resultar num impacto material no montante da provisão em períodos futuros.



A abordagem do assunto envolveu a execução de procedimentos e a avaliação das evidências de auditoria relacionadas à formação de nossa opinião geral sobre as demonstrações financeiras consolidadas. Esses procedimentos incluíram testes de eficácia dos controles relativos às estimativas da administração sobre a provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco. Os procedimentos incluíram também, entre outros, a obtenção de confirmações e posicionamentos dos assessores jurídicos externos e internos da administração envolvidos nas ações judiciais relacionadas e nas negociações para um potencial acordo de liquidação, além de indagações sobre o tema com os diretores executivos da Companhia. Adicionalmente, os procedimentos incluíram a avaliação da razoabilidade dos modelos, dos dados, a aplicação de taxa de desconto e outras premissas utilizadas para formar a estimativa de provisão, com o envolvimento de nossos especialistas internos com habilidades e conhecimentos especializados, que também incluíram a análise de sensibilidade das principais premissas utilizadas e dos impactos de suas possíveis mudanças sobre a provisão calculada. Os procedimentos incluíram também a avaliação do tratamento contábil adotado pela Companhia para reconhecer a provisão e suas movimentações no exercício findo em 31 de dezembro de 2023, bem como a avaliação da apresentação nas demonstrações financeiras.

Rio de Janeiro, 22 de fevereiro de 2024


PricewaterhouseCoopers
Auditores Independentes Ltda.

Somos os auditores da Companhia desde 2019.

Relatório da Administração sobre os Controles Internos Relacionados ao Processo de Preparação e Divulgação das Demonstrações Financeiras (“Internal Control over Financial Reporting – ICOFR”)

A administração da Vale S.A (Vale) é responsável por estabelecer e manter controles internos adequados relacionados ao processo de preparação e divulgação das demonstrações financeiras.

Os controles internos relacionados ao processo de preparação e divulgação das demonstrações financeiras são processos desenvolvidos para fornecer conforto razoável em relação à confiabilidade dos relatórios financeiros e a preparação e elaboração das demonstrações financeiras consolidadas, divulgadas de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos. Os controles internos relacionados ao processo de preparação e divulgação das demonstrações financeiras incluem as políticas e procedimentos que: (i) dizem respeito à manutenção de registros que, em detalhes razoáveis, refletem precisa e adequadamente as transações e destinação dos ativos da companhia; (ii) proporcionam conforto razoável de que as transações são registradas para permitir a adequada apresentação das demonstrações financeiras de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos, e que os recebimentos e pagamentos da companhia são efetuados somente de acordo com autorizações da Administração e diretores da companhia; e (iii) fornecem conforto razoável em relação à prevenção ou detecção tempestiva de aquisição, utilização ou destinação não autorizadas dos ativos da companhia que poderiam ter um efeito relevante sobre as demonstrações financeiras.

Em razão de suas limitações inerentes, os controles internos relacionados ao processo de preparação e divulgação das demonstrações financeiras pode não impedir ou não detectar erros. Da mesma forma, as futuras avaliações da efetividade dos controles internos estão sujeitas ao risco de que estes venham a se tornar inadequados por causa de mudanças nas condições, ou que o grau de adequação às políticas e aos procedimentos venha a se deteriorar.

A administração da Vale avaliou a eficácia dos controles internos da companhia relacionados às demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2023, de acordo com os critérios estabelecidos na norma “*Internal Control – Integrated Framework (2013)*”, emitida pelo *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*. Baseado nas avaliações e nos critérios aplicados, a Administração da Vale concluiu que, em 31 de dezembro de 2023, os controles internos da companhia relacionados ao processo de preparação e divulgação das demonstrações financeiras são efetivos.

A efetividade dos controles internos da companhia relacionados às demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2023 foi auditada pela PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes Ltda., firma registrada de auditoria independente, cuja opinião não modificada consta em seu relatório anexo.

Rio de Janeiro, 22 de fevereiro de 2024.

Eduardo de Salles Bartolomeo

Presidente

Gustavo Duarte Pimenta

Vice-Presidente Executivo de Finanças e Relações com Investidores

Demonstração do Resultado

Em milhões dólares norte-americanos, exceto o lucro por ação

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Operações continuadas				
Receita de vendas, líquida	4(b)	41.784	43.839	54.502
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	5(a)	(24.089)	(24.028)	(21.729)
Lucro bruto		17.695	19.811	32.773
Despesas operacionais				
Com vendas e administrativas	5(b)	(553)	(515)	(481)
Pesquisa e desenvolvimento		(723)	(660)	(549)
Pré-operacionais e paradas de operação	24	(450)	(479)	(648)
Outras despesas operacionais, líquidas	5(c)	(1.498)	(1.722)	(2.976)
Reversão (redução) ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidos	19	(266)	773	(426)
Lucro operacional		14.205	17.208	27.693
Receitas financeiras	6	432	520	337
Despesas financeiras	6	(1.459)	(1.179)	(1.249)
Outros itens financeiros, líquido	6	(919)	2.927	4.031
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e <i>joint ventures</i>	15 e 26	(1.108)	305	(1.271)
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		11.151	19.781	29.541
Tributos sobre o lucro	8(a)	(3.046)	(2.971)	(4.697)
Lucro líquido de operações continuadas		8.105	16.810	24.844
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores		122	82	108
Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale		7.983	16.728	24.736
Operações descontinuadas				
Lucro líquido (prejuízo) proveniente das operações descontinuadas	16(l)	-	2.060	(2.376)
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores		-	-	(85)
Lucro líquido (prejuízo) das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale		-	2.060	(2.291)
Lucro líquido		8.105	18.870	22.468
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores		122	82	23
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale		7.983	18.788	22.445
Lucro básico e diluído por ação das operações continuadas				
Ação ordinária (US\$)	9	1,83	3,61	4,93
Lucro básico e diluído por ação atribuído aos acionistas da Vale				
Ação ordinária (US\$)	9	1,83	4,05	4,47

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração do Resultado Abrangente

Em milhões de dólares norte-americanos

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Lucro líquido		8.105	18.870	22.468
Outros resultados abrangentes:				
Itens que não serão reclassificados para o resultado				
Ajuste de conversão		2.966	2.259	(2.174)
Obrigações com benefícios de aposentadoria		(68)	269	475
Ajuste ao valor justo de investimento em ações		13	-	397
		2.911	2.528	(1.302)
Itens que poderão ser reclassificados para o resultado				
Ajustes de conversão		(522)	(1.306)	918
Hedge de investimento líquido	20	139	81	(118)
Hedge de fluxo de caixa líquido	20	(19)	19	3
Reclassificação de ajustes acumulados de conversão para o resultado	15 e 16	-	(4.830)	(4.749)
		(402)	(6.036)	(3.946)
Resultado abrangente		10.614	15.362	17.220
Resultado abrangente atribuído aos acionistas não controladores		125	80	21
Resultado abrangente atribuído aos acionistas da Vale		10.489	15.282	17.199

Os itens acima estão apresentados líquidos de impostos, os quais estão apresentados na nota 8.

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração Consolidada dos Fluxos de Caixa

Em milhões de dólares norte-americanos

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Caixa gerado nas operações	10(a)	17.252	18.762	33.414
Juros de empréstimos e financiamentos pagos	10(c)	(743)	(785)	(693)
Caixa recebido (pago) na liquidação de derivativos, líquido	20(a)	567	(83)	(197)
Pagamentos relacionados ao evento de Brumadinho	25	(1.330)	(1.093)	(1.388)
Pagamentos relacionados à descaracterização das barragens	27	(458)	(349)	(338)
Remunerações pagas às debêntures participativas	22	(233)	(371)	(418)
Tributos sobre o lucro pagos (incluindo programa de refinanciamento)		(1.890)	(4.637)	(4.385)
Caixa líquido gerado nas atividades operacionais continuadas		13.165	11.444	25.995
Caixa líquido gerado (utilizado) nas atividades operacionais descontinuadas	16(l)	-	41	(316)
Caixa líquido gerado nas atividades operacionais		13.165	11.485	25.679
Fluxo de caixa das atividades de investimento:				
Investimento no imobilizado e intangível	4(c)	(5.920)	(5.446)	(5.033)
Pagamentos relacionados ao rompimento da barragem da Samarco	26	(553)	(338)	(413)
Adições em investimentos		(19)	-	(42)
Recursos (desembolsos) provenientes da alienação de investimentos, líquidos	10(b)	(139)	577	704
Dividendos recebidos de coligadas e joint ventures		204	219	190
Aplicações financeiras		127	260	582
Outras atividades de investimentos, líquidas		(19)	145	(129)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações continuadas		(6.319)	(4.583)	(4.141)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações descontinuadas	16(l)	-	(103)	(2.469)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento		(6.319)	(4.686)	(6.610)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento:				
Empréstimos e financiamentos de terceiros	10(c)	1.950	1.275	930
Pagamentos de empréstimos e financiamentos de terceiros	10(c)	(658)	(2.300)	(1.927)
Pagamentos de arrendamentos	24	(233)	(224)	(215)
Dividendos e juros sobre capital próprio pagos aos acionistas da Vale	30(e)	(5.513)	(6.603)	(13.483)
Dividendos e juros sobre capital próprio pagos aos acionistas não controladores		(41)	(12)	(30)
Programa de recompra de ações	30(c)	(2.714)	(6.036)	(5.546)
Aquisição de participação na VOPC	16(e)	(130)	-	-
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento das operações continuadas		(7.339)	(13.900)	(20.271)
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento das operações descontinuadas	16(l)	-	(11)	(13)
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento		(7.339)	(13.911)	(20.284)
Redução no caixa e equivalentes de caixa, líquida		(493)	(7.112)	(1.215)
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício		4.736	11.721	13.487
Efeito de variação cambial no caixa e equivalentes de caixa		69	138	(551)
Efeito de transferência da PTVI para ativos não circulantes mantidos para venda	16(b)	(703)		
Caixa e equivalentes de caixa de empresas vendidas e incorporadas, líquidos		-	(11)	-
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício		3.609	4.736	11.721

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Balanço Patrimonial Consolidado

Em milhões de dólares norte-americanos

		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Ativo			
Ativo circulante			
Caixa e equivalentes de caixa	21	3.609	4.736
Aplicações financeiras de curto prazo	21	51	61
Contas a receber	11	4.197	4.319
Outros ativos financeiros	14	271	342
Estoques	12	4.684	4.482
Tributos a recuperar	8(f)	900	1.272
Depósitos judiciais	28(d)	611	-
Outros		444	314
		14.767	15.526
Ativos não circulantes mantidos para venda	16(b)	3.933	-
		18.700	15.526
Ativo não circulante			
Depósitos judiciais	28(d)	798	1.215
Outros ativos financeiros	14	593	280
Tributos a recuperar	8(f)	1.374	1.110
Tributos diferidos sobre o lucro	8(b)	9.565	10.770
Outros		1.257	1.019
		13.587	14.394
Investimentos em coligadas e joint ventures	15	1.872	1.798
Intangíveis	17	11.631	10.238
Imobilizado	18	48.396	44.938
		75.486	71.368
Total do ativo		94.186	86.894
Passivo			
Passivo circulante			
Fornecedores e empreiteiros	13	5.272	4.461
Empréstimos e financiamentos	23	824	307
Arrendamentos	24	197	182
Outros passivos financeiros	14	1.676	1.672
Tributos a recolher	8(f)	1.314	470
Programa de refinanciamento ("REFIS")	8(d)	428	371
Passivos relacionados a Brumadinho	25	1.057	944
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	26	837	1.911
Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos	27	1.035	661
Provisões para processos judiciais	28	114	106
Benefícios a empregados	29	964	930
Dividendos a pagar		-	1.383
Outros		376	493
		14.094	13.891
Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda	16(b)	561	-
		14.655	13.891
Passivo não circulante			
Empréstimos e financiamentos	23	11.647	10.874
Arrendamentos	24	1.255	1.349
Debêntures Participativas	22	2.874	2.725
Outros passivos financeiros	14	3.373	2.843
Programa de refinanciamento ("REFIS")	8(d)	1.723	1.869
Tributos diferidos sobre o lucro	8(b)	870	1.413
Passivos relacionados a Brumadinho	25	2.003	2.368
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	26	3.590	1.410
Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos	27	6.694	6.520
Provisões para processos judiciais	28	885	1.186
Benefícios a empregados	29	1.381	1.260
Transações de streaming	7	1.962	1.612
Outros		293	216
		38.550	35.645
Total do passivo		53.205	49.536
Patrimônio líquido	30		
Patrimônio líquido dos acionistas da Vale		39.461	35.867
Patrimônio líquido dos acionistas não controladores		1.520	1.491
Total do patrimônio líquido		40.981	37.358
Total do passivo e patrimônio líquido		94.186	86.894

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido

Em milhões de dólares norte-americanos

	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	Patrimônio líquido dos acionistas não controladores	Patrimônio líquido Consolidado
Saldo em 31 de dezembro de 2020		61.614	1.139	7.042	(2.441)	(2.056)	(29.554)	-	35.744	(923)	34.821
Lucro líquido		-	-	-	-	-	-	22.445	22.445	23	22.468
Outros resultados abrangentes		-	-	758	-	886	(6.890)	-	(5.246)	(2)	(5.248)
Reclassificação do valor justo das ações da Mosaic	16(j)	-	-	-	-	(522)	-	522	-	-	-
Dividendos e juros sobre o capital próprio de acionistas da Vale	30(d)	-	-	(4.296)	-	-	-	(8.368)	(12.664)	-	(12.664)
Dividendos de acionistas não controladores		-	-	-	-	-	-	-	-	(25)	(25)
Aquisições e baixas de participação minoritária	16(l)	-	-	-	-	(331)	-	-	(331)	1.761	1.430
Apropriação às reservas de lucros		-	-	14.599	-	-	-	(14.599)	-	-	-
Programa de recompra de ações	30(c)	-	-	-	(5.546)	-	-	-	(5.546)	-	(5.546)
Programas de pagamento baseado em ações	29(b)	-	-	-	-	63	-	-	63	-	63
Ações em tesouraria canceladas	30(b)	-	-	(2.401)	2.408	-	-	-	7	-	7
Saldo em 31 de dezembro de 2021		61.614	1.139	15.702	(5.579)	(1.960)	(36.444)	-	34.472	834	35.306
Lucro líquido		-	-	-	-	-	-	18.788	18.788	82	18.870
Outros resultados abrangentes		-	-	756	-	269	(4.531)	-	(3.506)	(2)	(3.508)
Dividendos e juros sobre o capital próprio de acionistas da Vale	30(d)	-	-	(3.500)	-	-	-	(4.386)	(7.886)	-	(7.886)
Dividendos de acionistas não controladores		-	-	-	-	-	-	-	-	(7)	(7)
Aquisições e baixas de participação minoritária	16(l)	-	-	-	-	-	-	-	-	584	584
Apropriação às reservas de lucros		-	-	14.402	-	-	-	(14.402)	-	-	-
Programa de recompra de ações	30(c)	-	-	-	(6.036)	-	-	-	(6.036)	-	(6.036)
Programas de pagamento baseado em ações	29(b)	-	-	-	-	16	-	-	16	-	16
Ações em tesouraria canceladas	30(b)	-	-	(6.616)	6.635	-	-	-	19	-	19
Saldo em 31 de dezembro de 2022		61.614	1.139	20.744	(4.980)	(1.675)	(40.975)	-	35.867	1.491	37.358
Lucro líquido		-	-	-	-	-	-	7.983	7.983	122	8.105
Outros resultados abrangentes		-	-	1.495	-	(73)	1.084	-	2.506	3	2.509
Dividendos e juros sobre o capital próprio de acionistas da Vale	30(d)	-	-	(437)	-	-	-	(3.744)	(4.181)	-	(4.181)
Dividendos de acionistas não controladores		-	-	-	-	-	-	-	-	(37)	(37)
Aquisições e baixas de participação minoritária	16(e)	-	-	-	-	3	-	-	3	(59)	(56)
Apropriação às reservas de lucros		-	-	4.239	-	-	-	(4.239)	-	-	-
Programa de recompra de ações	30(c)	-	-	-	(2.714)	-	-	-	(2.714)	-	(2.714)
Programas de pagamento baseado em ações	29(b)	-	-	-	26	(29)	-	-	(3)	-	(3)
Ações em tesouraria canceladas	30(b)	-	-	(4.164)	4.164	-	-	-	-	-	-
Saldo em 31 de dezembro de 2023		61.614	1.139	21.877	(3.504)	(1.774)	(39.891)	-	39.461	1.520	40.981

As notas explicativas são partes integrantes das demonstrações financeiras.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 30.

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.

Estrategicamente, a Vale também detém investimentos em negócios de energia por meio de coligadas e *joint ventures* visando atender suas necessidades de consumo de energia por meio de fontes renováveis.

A Vale também produzia e comercializava carvão térmico e metalúrgico até a venda desta operação ocorrida em abril de 2022 e, portanto, os resultados gerados pelo negócio de carvão até a venda, estão apresentados nestas demonstrações financeiras como “operações descontinuadas”. Maiores detalhes sobre venda destes ativos estão apresentados na nota 16(l).

Os negócios da Companhia estão organizados em dois segmentos operacionais, “Soluções para Minério de Ferro” e “Metais para Transição Energética” (nota 4).

Soluções para Minério de Ferro – Compreende a extração de minério de ferro e produção de pelotas, 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 e um terminal marítimo. O Sistema Sudeste (Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil) é totalmente integrado, consistindo em três complexos minerários, 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. Em julho de 2022, a Companhia concluiu a venda das operações do Sistema Centro-Oeste (nota 16g).
- **Pelotas de minério de ferro.** Atualmente, a Vale opera seis plantas de pelotização no Brasil e duas em Omã.
- **Manganês.** Em janeiro de 2022, a Companhia concluiu a venda das operações de ferroligas e, portanto, a Vale não possui mais negócios relacionados a este produto (nota 16i).

Metais para Transição Energética – Compreende a produção de minerais não ferrosos, incluindo as operações de níquel (coprodutos e subprodutos) e cobre. Em 2023, a Companhia reorganizou os ativos deste segmento, transferindo estes ativos para uma *holding*, a “Vale Base Metals Limited”. Em julho de 2023, a Vale celebrou acordos com a Manara Minerals e a Engine No. 1 para vender uma participação minoritária deste negócio, em linha com a sua estratégia para este segmento (notas 3 e 16c).

- **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 na Indonésia, e controla e opera instalações de refino de níquel no Reino Unido e no Japão. Em novembro de 2023, a Companhia assinou um acordo relativo à obrigação de desinvestimento da PT Vale Indonesia Tbk (“PTVI”), cuja conclusão resultará na perda do controle desta operação (nota 16b). A Vale também tem operações de níquel em Onça Puma, localizadas no Estado do Pará.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

- **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 *International Financial Reporting Standards* ("IFRS"), emitidas pelo International Accounting Standards Board ("IASB"). Todas as informações relevantes das demonstrações financeiras, e apenas essas informações, estão sendo evidenciadas e correspondem às utilizadas pela Administração da Companhia.

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*"). Os ativos mantidos para a venda são mensurados pelo menor valor entre o valor contábil e o valor justo menos os custos de venda.

O Conselho de Administração autorizou a divulgação destas demonstrações financeiras no dia 22 de fevereiro de 2024.

a) Normas contábeis emitidas ou alteradas recentemente

Alteração à IAS 12 – Reforma Tributária Internacional – Regras do Pilar Dois do BEPS da OCDE

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 maio de 2023, o IASB alterou a IAS 12 – *Tributos sobre o Lucro* para permitir isenção temporária sobre reconhecimento e divulgação de impostos diferidos sobre o lucro, decorrentes de alterações de legislação tributária, promulgada ou substancialmente promulgada, para implementação das regras modelo do Pilar Dois da OCDE.

No caso da Vale, as regras do Pilar Dois estão vigentes a partir do exercício de 2024 na Holanda, Suíça, Reino Unido, Japão e Luxemburgo. A Companhia aplicou a isenção temporária relativa ao reconhecimento e divulgação de ativos e passivos fiscais diferidos relacionados ao imposto de renda do Pilar Dois e, portanto, não há impacto relacionado ao Pilar Dois nas demonstrações financeiras do exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

A Companhia está avaliando os impactos decorrentes do Pilar Dois na despesa com imposto de renda corrente de exercícios sociais futuros e, no momento, não há expectativa de que haverá impacto material nas demonstrações financeiras da Companhia.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Alteração à IAS 12 – Tributos Diferidos relacionados a Ativos e Passivos originados de uma Simples Transação

A alteração é efetiva para exercícios anuais iniciados em ou após 1º de janeiro de 2023 e requer o reconhecimento de um ativo fiscal diferido e um passivo fiscal diferido quando uma única transação gera diferenças temporárias tributáveis e dedutíveis no mesmo momento. A adoção da referida alteração não resultou em mudança nos saldos contábeis, no entanto, a Companhia passou a apresentar separadamente o ativo fiscal diferido e o passivo fiscal diferido decorrentes de descomissionamento de ativos, obrigações ambientais e arrendamento, conforme nota 8(b).

Outras normas contábeis emitidas ou alteradas recentemente

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

b) 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. Uma lista com as empresas mais relevantes, incluindo controladas, coligadas e *joint ventures*, e as políticas contábeis aplicadas na elaboração das demonstrações financeiras consolidadas estão descritas na nota 15.

c) Moeda funcional e moeda de apresentação

A moeda funcional da Companhia 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\$”). Para fins de apresentação, as demonstrações financeiras estão apresentadas em dólares norte-americanos (“US\$”), pois a Companhia entende que esta é a forma que os investidores internacionais analisam as demonstrações financeiras.

As demonstrações do resultado e do fluxo de caixa da Controladora e suas controladas com moeda funcional distinta do dólar norte-americano, são convertidas para o dólar norte-americano 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 15.

As principais taxas cambiais utilizadas pela Companhia foram:

	Taxa final			Taxa média		
	2023	2022	2021	2023	2022	2021
Dólar Americano (“US\$”)	4,8413	5,2177	5,5805	4,9954	5,1655	5,3956
Dólar Canadense (“CAD”)	3,6522	3,8550	4,3882	3,7026	3,9705	4,3042
Euro (“EUR”)	5,3516	5,5694	6,3210	5,4023	5,4420	6,3784

d) 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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
7	Transações de <i>streaming</i>
8	Tributos diferidos sobre o lucro e posições fiscais incertas
15	Consolidação
18	Reservas minerais e vida útil das minas
19	Redução do valor recuperável de ativos não circulantes
20	Estimativa do valor justo
25	Passivos relacionados ao rompimento da barragem de Brumadinho
26	Passivos relacionados à participação em coligadas e <i>joint ventures</i>
27	Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos
28	Processos judiciais
29	Obrigações com benefícios de aposentadoria

e) 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.

f) Informações financeiras relacionadas à sustentabilidade

A Companhia tem a intenção de integrar a sustentabilidade em seus negócios por meio de uma abordagem abrangente, baseada em planejamento e execução sistemáticos, priorizando o gerenciamento de riscos, bem como os impactos e estabelecendo um legado social, econômico e ambiental positivo.

Os investimentos anunciados e a estratégia da Companhia com as iniciativas relacionadas à sustentabilidade foram avaliados no contexto dos julgamentos contábeis críticos e das principais estimativas da Companhia. 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.

Estratégia	Impacto nas demonstrações financeiras
Redução das emissões de gases de efeito estufa ("GEE") por meio do aumento da eficiência energética dos processos e desenvolvimento de soluções baseadas na substituição de fontes fósseis de energia por alternativas renováveis ou de menor intensidade de emissão	- Investimentos em controladas, coligadas e <i>joint ventures</i> - Despesas com a cadeia de valor para apoiar a descarbonização - Redução do valor recuperável de ativos
Investimento em energia de fontes renováveis, visando redução das emissões de GEE	- Contrato de fornecimento de energia - Imobilizado - Despesas com a cadeia de valor para apoiar a descarbonização
Uso limitado de créditos de carbono de alta integridade para eventual atendimento da meta de redução das emissões de GEE do Escopo 3	- Intangível - Despesa na aposentadoria do crédito de carbono - Investimentos em controladas, coligadas e <i>joint ventures</i>
Segurança da comunidade	- Passivos relacionados a Brumadinho - Provisão para descaracterização de barragens e descomissionamento de ativos - Passivos relacionados à participação em coligadas e <i>joint ventures</i>
Apoio à fornecedores de menor porte	- Fornecedores e empreiteiros
Programas de remuneração à estratégia de negócios vinculadas à Ambiental, Social e Governança ("ESG")	- Benefícios a empregados

Abaixo estão descritas as principais ações tomadas ou anunciadas até o momento, que geraram ou irão gerar impacto direto nas demonstrações financeiras da Companhia. As demais iniciativas estão descritas no Relato Integrado, disponível no *website* da Companhia, que não foram incorporados por referência nestas demonstrações financeiras.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Pilar ambiental

Mudanças climáticas

Em um cenário mundial onde os eventos climáticos extremos estão cada vez mais frequentes e a temperatura média global está acima da média histórica (conforme Organização Mundial de Meteorologia – WMO), o mapeamento destes riscos e seus efeitos, bem como as ações de mitigação se tornam importantes para a análise das estratégias da Companhia. Da mesma forma, governos e agentes reguladores estão avançando e tornando mais rígidas suas políticas.

Em conexão com o enfrentamento às mudanças climáticas, a Companhia tem a intenção de diminuir a emissão de carbono em suas operações, alinhada ao objetivo do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global a menos de 2 °C. A estratégia da Companhia está baseada nos seguintes objetivos:

- Redução de 33% das emissões absolutas de Escopo 1 e 2 até 2030 (com base nas emissões do ano de 2017) e 100% do consumo de eletricidade a partir de fontes renováveis até 2030, globalmente;
- Neutralidade das emissões de Escopo 1 e 2 até 2050; e
- Redução líquida de 15% até 2035 das emissões indiretas na cadeia de valor, alinhado ao cenário de limitar o aquecimento global a 2°C.

Plano de descarbonização

A Companhia construiu um plano para atendimento da meta de redução dos Escopo 1 e 2, e pretende investir de US\$4 bilhões (R\$20 bilhões) a US\$6 bilhões (R\$30 bilhões) até 2030 para desenvolver soluções de baixo carbono, como eletrificação, uso de biocombustíveis e utilização de energia renovável. O portfólio atual de iniciativas consolida mais de 40 projetos, priorizando as iniciativas mais competitivas em termos de custos para atingir a meta de 2030.

Para aumentar as fontes de energia renovável, em novembro de 2022, a Companhia anunciou a entrada em operação do projeto solar Sol do Cerrado. Em julho de 2023, a Companhia recebeu autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica (“ANEEL”) para operação comercial da última usina fotovoltaica do empreendimento. Em 31 de dezembro de 2023, o valor contábil do ativo imobilizado relacionado ao Sol do Cerrado é de US\$590 (R\$3.000 milhões).

A Companhia também dispõe de *Power Purchase Agreement* (“PPAs”) com fornecedores de energia renovável, o que possibilita a contabilização da 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 – *Instrumentos Financeiros*. Os PPAs são tratados como contratos executórios e os gastos são registrados conforme incorridos.

Adicionalmente, a Vale avaliou suas metas de descarbonização analisando os critérios para reconhecimento de provisão conforme IAS 37 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes. Não houve reconhecimento de provisão em 2023 pois nenhuma meta representa uma obrigação legal ou construtiva para a Companhia.

Precificação de carbono

Todas as decisões de investimento são submetidas a uma análise, considerando o preço sombra de carbono por tonelada de CO₂ equivalente. A Vale adota o preço interno de US\$50/tCO₂e, estabelecido de acordo com a *Carbon Pricing Leadership Coalition* (“CPLC”). O preço sombra do carbono é utilizado no processo de tomada de decisão de alocação de recursos nos projetos correntes e de capital da Companhia.

A incorporação de um custo para as emissões de GEE na análise de viabilidade permite uma demonstração clara de como essas emissões podem influenciar a avaliação de um projeto durante o processo de tomada de decisão. Atribuindo uma consequência financeira direta às emissões, os projetos do portfólio podem ser avaliados de maneira mais holística, considerando o impacto ambiental ao lado de métricas financeiras mais tradicionais. Esta prática, além de estimular os investimentos na redução das emissões de GEE, também prepara a Companhia para um cenário de regulamentações mais restritivas.

Com o intuito de incentivar o mercado voluntário de carbono, a Vale e o Grupo Algar assinaram um acordo para compra de créditos de carbono florestais de alta integridade até 2030. O acordo definiu a compra pela Vale, de cerca de 133 mil créditos, o que equivale à proteção de aproximadamente 50 mil hectares de floresta neste ano. 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Em cada transação, a Vale identifica seu modelo de negócio em relação ao crédito de carbono 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– 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– Estoques. A Companhia também avalia se existem derivativos embutidos nos contratos para compra e venda de créditos de carbono conforme IFRS 9 – *Instrumentos Financeiros*. Durante o exercício de 2023, a Companhia registrou despesas com créditos de carbono no valor de US\$4 (R\$20 milhões).

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

No desenvolvimento do plano estratégico, a Companhia avalia qualitativamente cenários relacionadas 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 não só oferecem insights sobre o futuro da mineração, mas também influenciam nas previsões de preço de commodities, alocação de capital, decisões de portfólio e estratégias de negócios, e podem ser associados ao aumento da temperatura global.

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 indicadores 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.

O teste conduzido pela Companhia para estas demonstrações financeiras não resultou em *impairment* de ativos 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 avaliou 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 ou gravidade de eventos climáticos extremos e crônicos resultantes de mudanças de longo prazo nos padrões climáticos.

A Companhia não identificou nenhum *impairment* de ativos nas demonstrações financeiras de 2023 devido aos riscos físicos considerados na avaliação. No entanto, em função da complexidade da modelagem de risco físico e a natureza contínua do processo de avaliação de risco físico da Companhia, a identificação de riscos adicionais ou o desenvolvimento detalhado da resposta aos riscos identificados, pode resultar em impactos materiais no resultado e nos saldos contábeis de ativos e passivos da Companhia em exercícios sociais subsequentes.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Pilar social

Mineração sustentável

- Em março de 2023, a Companhia deu início às operações do Projeto Gelado, que produzirá pellet feed (pelotas) a partir do reaproveitamento dos rejeitos de minério de ferro, que vêm sendo depositados no local há quase quatro décadas. No exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Companhia investiu US\$50 (R\$250 milhões) (2022: US\$65 (R\$334 milhões)) em investimento de capital no Projeto Gelado para tornar a cadeia de valor cada vez mais sustentável. Devido à alta qualidade das pelotas fabricadas no local, nossos clientes siderúrgicos conseguem reduzir suas emissões de carbono – na comparação com o uso de produtos de menor qualidade.
- Em junho de 2022, a Companhia anunciou a criação de uma operação de *Corporate Venture Capital* (“Vale Ventures”), cujo objetivo é investir em iniciativas de mineração sustentável e contará com investimentos de aproximadamente US\$100 (R\$484 milhões). 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 2023, a Vale Ventures investiu US\$19 (R\$95 million) em aquisição de participações minoritárias. Dentre estes investimentos estão a startup de biologia transformacional Allonnia, LLC (“Allonnia”) e a Boston Electrometallurgical Company (“Boston Metal”), cujo objeto é promover o desenvolvimento de uma tecnologia focada na descarbonização do aço.

Também em 2023, a Vale Ventures investiu US\$3 (R\$13 milhões) em fundos de *venture capital*, representado pela Evok Fund II Limited Partnership (“Evok Innovations”) e Cathay Innovation Global Fund III (“Cathay Innovation”).

- A Companhia realiza a filtragem dos rejeitos com seu tratamento para empilhamento em estado sólido, reduzindo ou eliminando a disposição em barragens. Plantas de filtragem de rejeitos começaram a ser instaladas pela Vale em 2019, os investimentos realizados em sistemas de empilhamento e processamento a seco foram de US\$144 (R\$721 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$305 (R\$1.598 milhões)).
- A implementação de ações de uso futuro que não seja a recuperação ambiental, após o término do descomissionamento, não está prevista em lei. 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.
- Em outubro de 2022, a Companhia criou a empresa Co-log logística de coprodutos S.A (“Agera”) para desenvolver e ampliar o 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 2023, a Companhia desembolsou US\$1 (R\$4 milhões), que estão registrados como despesas com pesquisa e desenvolvimento.

Comunidades

- Em 2023, a Companhia firmou Termo de Cooperação e Compromisso com o Povo Krenak para apoiar iniciativas com foco em etnodesenvolvimento e educação. No exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Companhia desembolsou US\$5 (R\$27 milhões) e estes gastos foram reconhecidos diretamente no resultado como outras despesas operacionais.
- Em 2023, a Vale continuou à implementação do Plano Básico Ambiental junto aos Povos Tupiniquim e Guarani, que prevê iniciativas de fortalecimento institucional e cultural, etnodesenvolvimento e gestão, como por exemplo, realização de curso de gestão de projetos, oficinas de empreendedorismo, biofertilizantes, cultivo de café, gestão de turismo, entre outras ações. No exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Companhia desembolsou US\$2 (R\$8 milhões) e estes gastos foram reconhecidos diretamente no resultado como outras despesas operacionais. Gastos futuros serão contabilizados no período em que forem incorridos.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

- Três povos indígenas vizinhos às operações do Brasil tiveram seus acordos firmados para o desenvolvimento de seus protocolos de consulta ou planos de gestão territorial e ambiental ou planos de vida: Kayapó, no Pará, Ka'apor e Guajajara da Terra Indígena Caru, no Maranhão, em linha com Ambição Social da Companhia. No exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Companhia desembolsou US\$7 (R\$33 milhões) e estes gastos foram reconhecidos diretamente no resultado como outras despesas operacionais. Gastos futuros serão contabilizados no período em que forem incorridos.
- A Companhia estruturou um portal eletrônico junto a instituições financeiras com o objetivo de possibilitar aos fornecedores de menor porte a antecipação de seus recebíveis com taxas de juros menores, com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento destes fornecedores. Em 31 de dezembro de 2023, o saldo em aberto com estes fornecedores era de US\$221 (R\$1.073 milhões) (2022: US\$202 (R\$1.058 milhões)).

Pilar de governança

A Companhia tem a intenção de alinhar 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, e em relação às metas de remuneração de longo prazo, pelo menos 25% das metas de desempenho devem ser baseadas em métricas ESG e saúde e segurança (nota 29).

3. Principais eventos e transações relacionados às demonstrações financeiras de 2023

- **Aquisição de participação societária na Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. ("Anglo American Brasil")** – Em fevereiro de 2024 (evento subsequente), a Companhia assinou um acordo para a aquisição de 15% da Anglo American Brasil por meio da contribuição de recursos de minério de ferro de Serra da Serpentina e realizará um desembolso de caixa de US\$157,5 (R\$762 milhões). O fechamento da transação está sujeito às condições precedentes usuais e previsto para ocorrer em 2024. Maiores detalhes estão apresentados na nota 16(a) destas demonstrações financeiras.
- **Remuneração aos acionistas** – Durante o exercício de 2023, a Companhia pagou dividendos e juros sobre capital próprio aos seus acionistas no valor de US\$5.513 (R\$27.759 milhões). Em 22 de fevereiro de 2024 (evento subsequente), o Conselho de Administração aprovou remuneração aos acionistas no valor total de US\$2.364 (R\$11.722 milhões), cujo valor foi totalmente deliberado sob a forma de dividendos e registrado no patrimônio líquido como "Reserva de remuneração adicional proposta". O pagamento é esperado para março de 2024. Maiores detalhes estão apresentados na nota 30(e) destas demonstrações financeiras.
- **Provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco** – Em dezembro de 2023, a Companhia revisou suas estimativas de desembolsos necessários para resolver todos os aspectos relacionados ao rompimento da barragem da Samarco, como resultado, a Companhia reconheceu um complemento de provisão no valor de US\$1.200 (R\$5.841 milhões), registrado na demonstração do resultado como "Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures". Maiores detalhes estão apresentados na nota 26(c) destas demonstrações financeiras.
- **Desinvestimento na PT Vale Indonesia Tbk ("PTVI")** – Em novembro de 2023, a Companhia assinou um acordo de princípios gerais ("*heads of agreement*") com a PT Mineral Industri Indonesia ("MIND ID") e Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. ("SMM") relativo à obrigação de desinvestimento na PTVI, cuja conclusão é esperada para 2024 e está sujeita às condições usuais de fechamento.

Com a conclusão da transação, a Vale perderá o controle sobre a PTVI e passará a contabilizar o investimento pelo método da equivalência patrimonial. Com isso, os saldos contábeis desta subsidiária estão apresentados nestas demonstrações financeiras como "mantido para venda". Maiores detalhes estão apresentados na nota 16(b) destas demonstrações financeiras.

- **Transação de streaming** – Em novembro de 2023, a primeira fase do projeto de expansão Salobo III foi concluída e a Vale recebeu US\$370 (R\$1.791 milhões) da Wheaton Precious Metals Corp ("Wheaton"). Se a produção de Salobo atingir uma capacidade de processamento superior a 35 milhões de toneladas de cobre por ano até 1º de janeiro de 2031, a Vale receberá um valor adicional estimado entre US\$50 (R\$242 milhões) e US\$160 (R\$775 milhões) a depender do ano em que tal capacidade de processamento seja atingida. Maiores detalhes estão apresentados na nota 7 destas demonstrações financeiras.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

- **Recompra de ações** – Em outubro de 2023, o Conselho de Administração aprovou um novo programa de recompra de ações ordinárias pelo prazo de 18 meses, limitado ao máximo de 150 milhões de ações ordinárias ou seus respectivos ADRs, que tem como objetivo dar continuidade aos programas de recompra anteriores. Durante o exercício de 2023, a Companhia recomprou 184.697.102 ações ordinárias e seus respectivos ADRs, correspondentes ao valor total de US\$2.714 (R\$13.593 milhões). Maiores detalhes estão apresentados na nota 30(c) destas demonstrações financeiras.
- **Parceria estratégica no negócio de Metais para Transição Energética** – Em julho de 2023, a Companhia assinou separadamente dois acordos, sendo um com a Manara Minerals e o outro com a Engine No. 1, para a venda da participação acionária combinada de 13% na Vale Base Metals Limited, pelo montante de US\$3,4 bilhões (R\$17 bilhões). Estes acordos serão tratados como transações entre acionistas e o resultado apurado no fechamento da transação será registrado no patrimônio líquido da Companhia. Maiores detalhes estão apresentados na nota 16(c) destas demonstrações financeiras.
- **Emissão e recompra de *bonds*** – Em junho de 2023, a Companhia emitiu *bonds* no montante de US\$1.500 (R\$7.277 milhões), com vencimento em 2033. Desse montante, R\$2.426 (US\$500 milhões) foram utilizados para a recompra de *bonds* com vencimentos em 2026, 2036 e 2039. Como resultado da recompra, a Companhia pagou um prêmio de US\$22 (R\$106 milhões), que foi registrado no resultado do exercício e está apresentado como “Despesas com recompra de *bonds*” na nota 6 – Resultado financeiro. Maiores detalhes estão apresentados na nota 10(c) destas demonstrações financeiras.
- **Reversão do imposto de renda diferido relacionado à Fundação Renova** – Em maio de 2023, a Companhia firmou um acordo vinculante com a BHP Billiton Brasil Ltda. (“BHPB”), a Samarco Mineração S.A. (“Samarco”) e determinados credores da Samarco, estabelecendo os parâmetros da reestruturação da dívida da Samarco que foi implementada por meio de um plano de reestruturação consensual.

Nos termos do acordo, as contribuições realizadas, a partir de maio de 2023, pela Vale e BHPB para a Fundação Renova serão convertidas em aportes de capital à Samarco, que é a responsável primária pelos pagamentos à Fundação. Assim, com a alteração na forma de realizar tais contribuições, a Vale não poderá deduzir estes pagamentos de seu imposto de renda no futuro, resultando na reversão do ativo fiscal diferido no valor de US\$1.078 (R\$5.468 milhões), registrado na demonstração do resultado como “Tributos sobre o lucro”. Maiores detalhes estão apresentados na nota 26(e) destas demonstrações financeiras.

- **Venda da Companhia Siderúrgica do Pecém (“CSP”)** – Em março de 2023, a Companhia concluiu a venda de sua participação acionária na CSP para a ArcelorMittal Brasil S.A. A transação resultou em uma saída de caixa líquida para a Companhia no valor de US\$67 (R\$346 milhões) e na reversão do passivo registrado em relação à garantia concedida à CSP. Assim, a conclusão da transação resultou em um ganho de US\$31 (R\$160 milhões), registrado como “Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*”. Maiores detalhes estão apresentados na nota 16(f) destas demonstrações financeiras.

4. Informações por segmento de negócios e área geográfica

Os segmentos operacionais reportáveis estão alinhados com os produtos e refletem a estrutura utilizada pela Administração para avaliar o desempenho da Companhia. Os órgãos responsáveis por tomar as decisões operacionais, de alocação de recursos e de avaliação de desempenho, que incluem o Comitê Executivo e o Conselho de Administração, utilizam o LAJIDA (EBITDA) ajustado como uma das medidas de desempenho.

O LAJIDA (EBITDA) ajustado da Companhia é calculado a partir do lucro ou o prejuízo operacional (i) acrescido de dividendos recebidos e juros de empréstimos de coligadas e *joint ventures*; excluindo (ii) depreciação, exaustão e amortização; e (iii) reversão (redução) ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas.

Em função da reorganização dos ativos e da governança estabelecida pela Companhia para o segmento de Metais para Transição Energética (notas 15 e 16), a Companhia está revisando os itens que atualmente compõem o LAJIDA (EBITDA) de “Outros”, em especial os gastos com despesas gerais e administrativas, pesquisa e desenvolvimento e o resultado com coligadas e *joint ventures*. Como resultado, a partir de 2024, a Companhia irá reclassificar parte dos itens classificados em “Outros” para os segmentos de Soluções de Minério de Ferro e Metais para Transição Energética.

Em 2022, a Companhia alocou as informações financeiras relacionadas ao Sistema Centro-Oeste como “Outros”, visto que os órgãos responsáveis por tomar decisões sobre a performance operacional da Companhia deixaram de analisar esta operação como parte do segmento de Soluções de Minério de Ferro a partir do acordo de venda destes ativos (nota 16g). A informação comparativa foi reclassificada para refletir a revisão no critério de alocação.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Segmento	Principais atividades
Soluções de Minério de Ferro	Compreendem a extração e produção de minério de ferro, produção de pelotas, 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)	Compreende a extração e produção de carvão metalúrgico e térmico e serviços de logística relacionados.
Outros	Inclui receitas e custos de outros produtos, serviços, pesquisa e desenvolvimento, investimentos em <i>joint ventures</i> e coligadas de outros negócios, despesas corporativas não alocadas aos segmentos reportáveis, bem como as informações financeiras relacionadas ao Sistema Centro-Oeste e as despesas relacionadas ao evento de Brumadinho.

a) LAJIDA (EBITDA) ajustado

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Minério de ferro (i)		14.888	15.670	26.471
Pelotas de minério de ferro		3.122	3.653	4.873
Outros produtos e serviços ferrosos		117	120	136
Soluções de Minério de Ferro		18.127	19.443	31.480
Níquel		851	1.924	1.576
Cobre		1.100	569	1.617
Metais para Transição Energética		1.951	2.493	3.193
Outros (ii)		(2.117)	(2.176)	(3.330)
LAJIDA (EBITDA) ajustado das operações continuadas		17.961	19.760	31.343
Depreciação, exaustão e amortização		(3.070)	(3.171)	(3.034)
Reversão (redução) ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidos e outros (ii)	16 e 19	(482)	773	(426)
Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures (iii)		(204)	(154)	(190)
Lucro operacional		14.205	17.208	27.693
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	15	(1.108)	305	(1.271)
Resultado financeiro	6	(1.946)	2.268	3.119
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		11.151	19.781	29.541

(i) Inclui a reclassificação do LAJIDA (EBITDA) do Sistema Centro-Oeste do segmento de Soluções de Minério de Ferro para "Outros", nos valores de US\$77 (R\$381 milhões) e US\$109 (R\$578 milhões), referentes aos exercícios findos em 31 de dezembro de 2022 e 31 de dezembro de 2021, respectivamente.

(ii) Inclui os ajustes de US\$216 (R\$1.073 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023, para refletir a performance das transações de *streaming* a preços de cotação de mercado.

(iii) Em 2022, a Companhia recebeu US\$65 (R\$360 milhões) em dividendos da California Steel Industries no contexto da transação de venda desse investimento, que foi tratado como parte do resultado da transação (nota 16h) e, portanto, esse montante não foi incluído no LAJIDA (EBITDA) ajustado. (nota 16h).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
LAJIDA (EBITDA) ajustado das operações descontinuadas (carvão)		-	171	(189)
Depreciação, exaustão e amortização		-	-	(69)
Redução ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas		-	(589)	(3.282)
Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures		-	-	(78)
Prejuízo operacional	16(l)	-	(418)	(3.618)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures		-	-	(26)
Resultado financeiro		-	3.065	447
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores		-	(585)	-
Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro das operações descontinuadas (carvão)	16(l)	-	2.062	(3.197)

b) Receita líquida de vendas pelo destino de embarque

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2023						
	Soluções de Minério de Ferro			Metais para Transição Energética			Total
	Minério de ferro	Pelotas de minério de ferro	Outros produtos e serviços ferrosos	Níquel e outros produtos	Cobre	Outros	
China	20.641	2	-	642	292	-	21.577
Japão	2.356	279	1	583	-	-	3.219
Ásia, exceto Japão e China	2.111	407	10	513	267	-	3.308
Brasil	1.370	1.684	502	63	-	136	3.755
Estados Unidos	-	262	-	1.361	-	-	1.623
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	1	398	1	456	41	-	897
Alemanha	244	55	2	458	592	-	1.351
Europa, exceto Alemanha	1.037	374	-	1.082	1.184	-	3.677
Oriente Médio, África e Oceania	-	2.342	-	35	-	-	2.377
Receita de vendas, líquida	27.760	5.803	516	5.193	2.376	136	41.784

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2022						
	Soluções de Minério de Ferro			Metais para Transição Energética			Total
	Minério de ferro	Pelotas de minério de ferro	Outros produtos e serviços ferrosos	Níquel e outros produtos	Cobre	Outros	
China	20.545	41	7	1.538	72	-	22.203
Japão	2.557	208	-	765	5	-	3.535
Ásia, exceto Japão e China	2.028	393	13	484	154	47	3.119
Brasil	1.305	1.997	447	60	-	328	4.137
Estados Unidos	-	218	-	1.425	-	-	1.643
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	-	472	5	597	-	125	1.199
Alemanha	357	16	-	597	551	-	1.521
Europa, exceto Alemanha	1.396	317	-	1.126	997	-	3.836
Oriente Médio, África e Oceania	-	2.594	-	27	-	25	2.646
Receita de vendas, líquida	28.188	6.256	472	6.619	1.779	525	43.839

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2021						
	Soluções de Minério de Ferro			Metais para Transição Energética			
	Minério de Ferro (i)	Pelotas de minério de ferro	Outros produtos e serviços ferrosos	Níquel e outros produtos	Cobre	Outros	Total
China	27.296	159	55	904	189	-	28.603
Japão	3.489	488	-	514	32	-	4.523
Ásia, exceto Japão e China	2.998	515	23	592	373	-	4.501
Brasil	1.778	2.417	425	55	-	489	5.164
Estados Unidos	23	369	-	1.151	-	-	1.543
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	5	725	29	362	40	122	1.283
Alemanha	558	48	12	657	759	-	2.034
Europa, exceto Alemanha	2.175	194	4	1.126	1.197	-	4.696
Oriente Médio, África e Oceania	2	2.138	-	15	-	-	2.155
Receita de vendas, líquida	38.324	7.053	548	5.376	2.590	611	54.502

(i) Inclui a reclassificação da receita do Sistema Centro-Oeste do segmento de Soluções de Minério de Ferro para "Outros, no valor de US\$231 (R\$1.161 milhões) e US\$377 (R\$2.024 milhões), referentes aos exercícios findos em 31 de dezembro de 2022 e 31 de dezembro de 2021, respectivamente.

No exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a receita proveniente de um único cliente do negócio de Soluções de Minério de Ferro totalizou US\$4.239 (R\$20.881 milhões), representando individualmente 10% da receita total da Companhia. Em 2022 e 2021, nenhum cliente representou isoladamente 10% ou mais da receita ou da Companhia.

c) Ativos por segmento

	31 de dezembro de 2023				31 de dezembro de 2022			
	Soluções de Minério de Ferro	Metais para Transição Energética	Outros	Total	Soluções de Minério de Ferro	Metais para Transição Energética	Outros	Total
Investimentos em coligadas e joint ventures	1.349	-	523	1.872	1.296	-	502	1.798
Imobilizado e Intangíveis	38.376	18.341	3.310	60.027	33.048	19.655	2.473	55.176
Adições ao imobilizado e intangível								
Manutenção de capacidade operacional (i)	2.539	1.610	120	4.269	2.236	1.521	102	3.859
Expansão de capacidade operacional	1.219	358	74	1.651	866	338	383	1.587
	3.758	1.968	194	5.920	3.102	1.859	485	5.446

(i) 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 menos os investimentos realizados em manutenção de capacidade operacional. O cálculo considera também o investimento corrente das operações descontinuadas de carvão (nota 16), cujo efeito foi de US\$38 (R\$201 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2022.

d) Ativos por área geográfica

	31 de dezembro de 2023				31 de dezembro de 2022			
	Investimentos em coligadas e joint ventures	Intangíveis	Imobilizado	Total	Investimentos em coligadas e joint ventures	Intangíveis	Imobilizado	Total
Brasil	1.872	9.822	33.769	45.463	1.798	8.391	28.210	38.399
Canadá	-	1.808	11.890	13.698	-	1.845	11.178	13.023
Américas, exceto Brasil e Canadá	-	-	4	4	-	-	4	4
Indonésia (i)	-	-	59	59	-	1	2.731	2.732
China	-	1	14	15	-	1	19	20
Ásia, exceto Indonésia e China	-	-	731	731	-	-	786	786
Europa	-	-	678	678	-	-	747	747
Omã	-	-	1.251	1.251	-	-	1.263	1.263
Total	1.872	11.631	48.396	61.899	1.798	10.238	44.938	56.974

(i) A redução refere-se substancialmente à reclassificação dos ativos da PTVI que passaram a ser apresentados nestas demonstrações financeiras como "mantidos para venda" de acordo com o IFRS 5 – Ativo Não Circulante Mantido para Venda e Operação Descontinuada.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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.

5. Custos e despesas por natureza

a) Custo de produtos vendidos e serviços prestados

	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Frete (i)	4.251	4.738	4.575
Serviços	4.131	3.614	2.878
Pessoal	2.931	2.684	2.522
Depreciação, exaustão e amortização	2.916	3.049	2.857
Materiais	2.731	2.256	2.022
Aquisição de produtos	2.254	2.566	2.277
Óleo combustível e gases	1.626	1.630	1.011
Royalties	1.286	1.268	1.370
Energia	781	719	639
Outros	1.182	1.504	1.578
Total	24.089	24.028	21.729

(i) A redução do custo com frete em 2023 ocorreu principalmente devido à queda do preço do combustível *bunker* que compõe o preço do frete.

Taxa de Fiscalização de Recursos Minerais (“TFRM”) – Diversos entes brasileiros, incluindo os Estados de Minas Gerais, Pará e Maranhão, impõem a cobrança da TFRM, uma taxa que é calculada com base na produção mineral.

Em 2021, por meio de decreto administrativo, o Estado do Pará aumentou a alíquota da TFRM, passando de uma unidade fiscal no valor de R\$2,11 para três unidades fiscais no valor de R\$11,19 por tonelada métrica, atualizada anualmente e com exigência imediata. No entanto, a Companhia não adotou a nova alíquota em 2021, com base no Princípio da Anterioridade, que estabelece que o aumento da taxa se tornaria exigível a partir do ano subsequente à publicação do decreto.

Em 2022, a Companhia aderiu ao “Programa Estrutura Pará”, que tem como objetivo o fomento de investimentos de infraestrutura no Estado do Pará, e adotou a alíquota de três unidades fiscais prospectivamente. O programa também estabelece a conversão de 50% dos pagamentos da TFRM em realização de obras, cujos ativos construídos serão entregues à sociedade e, portanto, não serão de propriedade da Companhia. Em 2023, a Companhia realizou pagamentos à título de TFRM no valor de US\$451 (R\$2.253 milhões) (2022: US\$459 (R\$2.292 milhões)).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

b) Despesas com vendas e administrativas

	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Pessoal	243	230	217
Serviços	154	142	124
Depreciação e amortização	47	41	42
Propaganda	26	22	27
Outros	83	80	71
Total	553	515	481

c) Outras despesas operacionais, líquidas

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Despesas relacionadas ao evento de Brumadinho	25	930	1.079	851
Despesas relacionadas à descaracterização de barragens	27(a)	153	72	1.725
Obrigações para descomissionamento de ativos	27(b)	5	23	121
Provisão para processos judiciais	28(a)	229	153	98
Programa de participação nos lucros		147	131	126
Baixas de materiais e estoque		74	46	5
Despesas com a COVID-19		-	-	44
Outros		(40)	218	6
Total		1.498	1.722	2.976

6. Resultado financeiro

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Receitas financeiras				
Aplicações financeiras		309	440	226
Outras		123	80	111
		432	520	337
Despesas financeiras				
Juros brutos de empréstimos e financiamentos	10(c)	(744)	(612)	(671)
Juros de empréstimos e financiamentos capitalizados	10(d)	19	47	59
Juros sobre REFIS		(148)	(152)	(54)
Juros sobre passivos de arrendamento	24	(62)	(64)	(63)
Despesas com recompra de bonds	10(c)	(22)	(113)	(63)
Juros sobre passivo de fornecedores		(203)	(51)	(45)
Outras		(299)	(234)	(412)
		(1.459)	(1.179)	(1.249)
Outros itens financeiros, líquidos				
Ganhos (perdas) cambiais e monetárias, líquidas		(1.643)	(975)	132
Debêntures participativas (i)	22	(179)	659	(716)
Garantias financeiras (i)	32(b)	-	481	312
Instrumentos financeiros derivativos, líquidos	20	903	1.154	(23)
Reclassificação dos ajustes de conversão para o resultado	15(a) e 16	-	1.608	4.326
		(919)	2.927	4.031
Total		(1.946)	2.268	3.119

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

(i) Itens reclassificados nos exercícios comparativos para manter a consistência de apresentação.

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, "15. Investimentos em controladas, coligadas e *joint ventures*", "22. Debêntures participativas", "23. Empréstimos, financiamentos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo" e "24. Arrendamentos".

7. Transações de streaming

a) Balanço patrimonial

	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	Passivo circulante	Passivo não circulante	Total	Passivo circulante	Passivo não circulante	Total
Streaming de ouro	68	1.521	1.589	53	1.184	1.237
Streaming de cobalto	22	441	463	28	428	456
Total do passivo contratual	90	1.962	2.052	81	1.612	1.693

b) Efeitos na demonstração do resultado

	Exercícios findos em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Streaming de cobalto	14	49	55
Streaming de ouro	134	37	43
Receita fixa - Apropriação do passivo contratual	148	86	98
Streaming de cobalto	3	11	12
Streaming de ouro	93	74	82
Receita variável - Pagamentos adicionais recebidos	96	85	94

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) US\$1,9 bilhão (R\$4 bilhões) em 2013, (ii) US\$900 (R\$2,8 bilhões) em 2015 e (iii) US\$800 (R\$2,6 bilhões) 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 28 milhões de toneladas por ano 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

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 US\$370 (R\$1.791 milhões), que foi registrado em contrapartida do passivo de *streaming*. Adicionalmente, se a produção de Salobo atingir uma capacidade de processamento superior a 35 milhões de toneladas de cobre por ano até 1º de janeiro de 2031, a Vale receberá um valor adicional estimado entre US\$50 (R\$242 milhões) e US\$160 (R\$775 milhões), dependendo do ano em que tal capacidade de processamento seja atingida. Além disso, a Wheaton irá fazer pagamentos anuais de US\$5,1 (R\$24,7 milhões) a US\$8,5 (41,2 milhões) entre 2024 e 2034, na medida em que o complexo Salobo continue a produzir dentro de determinadas faixas de teor de cobre.

Streaming de cobalto

Em 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 US\$690 (R\$2,6 bilhões). 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.

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

A definição do resultado na venda dos direitos minerários e a parcela de passivos contratuais da transação de *streaming* exige o uso de estimativas contábeis críticas para premissas que incluem, mas não estão limitadas a: (i) alocação de custos entre o produto principal e o subproduto com base nos preços relativos; (ii) margem esperada para os componentes independentes (venda de direitos minerários e serviços para a extração de ouro e cobalto); e (iii) as taxas de desconto utilizadas para mensurar o valor presente de futuras entradas e saídas.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

8. Tributos

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:

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		11.151	19.781	29.541
Tributos sobre o lucro às alíquotas da legislação (34%)		(3.791)	(6.726)	(10.044)
Ajustes que afetaram o cálculo dos tributos:				
Incentivos fiscais		1.071	1.247	2.826
Benefício tributário sobre os juros sobre o capital próprio		789	556	260
Resultado de participações societárias		88	84	167
Adição de prejuízos fiscais		409	899	663
Reclassificação dos ajustes acumulados de conversão para o resultado		-	547	1.471
Reversão do imposto de renda diferido relacionado à Fundação Renova	26(e)	(1.078)	-	-
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	26(c)	(404)	-	-
Outros		(130)	422	(40)
Tributos sobre o lucro		(3.046)	(2.971)	(4.697)
Tributos correntes		(1.375)	(2.020)	(5.663)
Tributos diferidos		(1.671)	(951)	966
Tributos sobre o lucro		(3.046)	(2.971)	(4.697)

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:

	Ativos fiscais diferidos		Passivos fiscais diferidos	
	2023	2022	2023	2022
Prejuízo fiscal	5.704	5.908	-	-
Diferenças temporárias:				
Provisão para descomissionamento de ativos e outros passivos (i)	4.165	4.875	(807)	(714)
Valor justo de instrumentos financeiros	735	839	-	-
Obrigações com benefícios de aposentadoria	478	411	-	-
Provisão para processos judiciais	306	364	-	-
Ajuste a valor justo de imobilizado decorrente de combinação de negócios	-	-	(2.034)	(2.205)
Amortização de ágio	-	-	(575)	(518)
Outros	723	397	-	-
	12.111	12.794	(3.416)	(3.437)
Balanco patrimonial				
Ativo	9.565	10.770	-	-
Passivo	-	-	(870)	(1.413)

(i) Com a adoção da alteração à IAS 12 – Tributos Diferidos relacionados a Ativos e Passivos originados de uma Simples Transação, a Companhia passou a apresentar separadamente o ativo fiscal diferido e o passivo fiscal diferido decorrentes do descomissionamento de ativos, obrigações ambientais e arrendamento, cujo impacto no consolidado foi um aumento dos saldos de ativo fiscal diferido e passivo fiscal diferido no montante de US\$807 (R\$3.908 milhões). A informação comparativa foi rerepresentada para refletir a adoção da referida alteração, cujo impacto no consolidado foi um aumento dos saldos de ativo fiscal diferido e passivo fiscal diferido no montante de US\$714 (R\$3.725 milhões). Não houve impacto no saldo do ativo fiscal diferido líquido e, portanto, não houve impacto no balanço patrimonial ou no resultado da Companhia.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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

	Ativo	Passivo	Imposto diferido, líquido
Saldo em 31 de dezembro de 2021	11.441	1.881	9.560
Prejuízo fiscal	(68)	-	(68)
Provisão para descomissionamento de ativos e outras provisões	(488)	114	(602)
Valor justo de instrumentos financeiros	(634)	-	(634)
Ajuste a valor justo de imobilizado decorrente de combinação de negócios	-	(607)	607
Outros	(254)	-	(254)
Efeitos no resultado	(1.444)	(493)	(951)
Obrigações com benefícios de aposentadoria	(116)	-	(116)
Valor justo de instrumentos financeiros	73	-	73
Outros resultados abrangentes	(43)	-	(43)
Transferências entre ativo e passivo	130	130	-
Ajuste de conversão	686	(77)	763
Venda da California Steel Industries	-	(28)	28
Saldo em 31 de dezembro de 2022	10.770	1.413	9.357
Prejuízo fiscal	(609)	-	(609)
Provisão para descomissionamento de ativos e outras provisões	(1.123)	86	(1.209)
Valor justo de instrumentos financeiros	(168)	-	(168)
Ajuste a valor justo de imobilizado decorrente de combinação de negócios	-	(64)	64
Outros	251	-	251
Efeitos no resultado	(1.649)	22	(1.671)
Obrigações com benefícios de aposentadoria	34	-	34
Valor justo de instrumentos financeiros	32	-	32
Outros resultados abrangentes	66	-	66
Transferências entre ativo e passivo	(371)	(371)	-
Ajuste de conversão	749	19	730
Transferências para ativos mantidos para venda	-	(213)	-
Saldo em 31 de dezembro de 2023	9.565	870	8.482

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, cobre e níquel. 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 2024, sendo 2027 a data de expiração do último incentivo fiscal. Os impactos na demonstração do resultado estão apresentados como "incentivos fiscais" na nota 8(a).

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

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Passivo circulante	428	371
Passivo não circulante	1.723	1.869
Passivo REFIS	2.151	2.240
Taxa SELIC	11,75%	13,75%

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 6).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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. 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 US\$5.408 (R\$26.194 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$4.233 (R\$22.032 milhões)), que inclui a redução de prejuízos fiscais no montante de US\$754 (R\$3.656 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$564 (R\$2.942 milhões)), caso a autoridade fiscal não aceite o tratamento fiscal adotado pela Companhia em relação a esses temas.

	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	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	2.144	3.010	5.154	1.190	2.592	3.782
Despesas de Juros sobre o Capital Próprio	1.511	-	1.511	1.288	-	1.288
Processo relacionado ao imposto pago no exterior	512	-	512	439	-	439
Amortização de ágio	606	190	796	578	223	801
Despesas com repasses à Fundação Renova	167	536	703	29	530	559
Outros	468	-	468	699	-	699
	5.408	3.736	9.144	4.223	3.345	7.568
Incertezas fiscais registradas no balanço patrimonial						
Dedução de CSLL no Brasil	183	-	183	155	-	155
	183	-	183	155	-	155

(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 2018 em decorrência da desconsideração por parte do agente 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 US\$1.630 (R\$7.893 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$829 (R\$4.324 milhões)), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de US\$514 (R\$2.490 milhões) (2022: US\$361 (R\$1.883 milhões)), sem multa e juros, totalizando US\$2.144 (R\$10.383 milhões) (2022: US\$1.190 (R\$6.207 milhões)). O valor envolvido não autuado referente aos anos-base de 2019 a 2023 é US\$3.010 (R\$14.571 milhões) (2022: US\$2.592 (R\$13.525 milhões)).

Despesas de Juros sobre o Capital Próprio (“JCP”) – A Vale 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 US\$1.367 (R\$6.620 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$1.154 (R\$6.021 milhões)), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de US\$144 (R\$699 milhões) (2022: US\$134 (R\$699 milhões)), sem multa e juros, totalizando US\$1.511 (R\$7.319 milhões) (2022: US\$1.288 (R\$6.720 milhões)). A Companhia apresentou defesas administrativas para essas autuações e aguarda decisão.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Processo relacionado ao imposto pago no exterior – A Companhia recebeu autuação no valor total de US\$512 (R\$2.481 milhões) (2022: US\$439 (R\$2.288 milhões)) 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 2019, 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 US\$540 (R\$2.614 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$517 (R\$2.698 milhões)), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de US\$66 (R\$320 milhões) (2022: US\$61 (R\$320 milhões)), sem multa e juros, totalizando US\$606 (R\$2.934 milhões) (2022: US\$578 (R\$3.018 milhões)). O valor envolvido não autuado referente aos anos-base de 2020 a 2023 é de R\$922 (2022: R\$1.162).

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”) e de sua responsabilidade firmada no acordo quando a Samarco não efetuou esses pagamentos diretamente. 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.

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 26(a) destas demonstrações financeiras.

A Companhia recebeu auto de infração, relativos aos períodos de 2016 a 2018, 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 US\$140 (R\$676 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$24 (R\$126 milhões)), acrescido do efeito tributário da redução do prejuízo fiscal e da base negativa de US\$27 (R\$131 milhões) (2022: US\$5 (R\$24 milhões)), sem multa e juros, totalizando US\$167 (R\$807 milhões) (2022: US\$29 (R\$150 milhões)). O valor envolvido não autuado referente aos anos-base de 2019 a 2023 é de US\$536 (R\$2.597 milhões) (2022: US\$530 (R\$2.763 milhões)).

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 em 2023, e baseado na avaliação atualizada de seus assessores jurídicos, a Companhia concluiu que o tratamento fiscal adotado anteriormente provavelmente não será aceito pela autoridade fiscal e, portanto, reconheceu um passivo de “Tributos a recolher” no exercício findo em 31 de dezembro de 2022. O montante reconhecido em 31 de dezembro de 2023 é de US\$183 (R\$885 milhões) (2022: US\$155 (R\$813 milhões)).

Não incidência de IRPJ e CSLL sobre taxa SELIC na repetição de indébito – Em setembro de 2021, o Supremo Tribunal Federal (“STF”) decidiu em julgamento com repercussão geral, que é inconstitucional a incidência de IRPJ e CSLL sobre os valores referentes à taxa SELIC recebidos em decorrência de repetição de indébito tributário. Após a publicação da decisão do julgamento do *leading case* com conclusão favorável aos contribuintes, a Companhia reconheceu um ganho de US\$34 (R\$192 milhões) no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

f) Tributos a recuperar e a recolher

	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	Ativo circulante	Ativo não circulante	Passivo circulante	Ativo circulante	Ativo não circulante	Passivo circulante
Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços ("ICMS")	232	5	25	261	1	46
PIS e COFINS (i)	355	1.010	615	690	740	35
Tributos sobre o lucro	302	358	429	309	369	221
Compensação financeira pela exploração de recursos minerais ("CFEM")	-	-	93	-	-	54
Outros	11	1	152	12	-	114
Total	900	1.374	1.314	1.272	1.110	470

(i) Em dezembro de 2023, foi proferida decisão judicial em um processo relacionado a PIS e COFINS, o qual está integralmente garantido por depósito judicial, que determinou a conversão de parte do depósito judicial em renda da União, tornando o montante exigível e resultando na sua reclassificação para a rubrica de tributos a recolher. Maiores detalhes estão apresentados na nota 28 destas demonstrações financeiras.

ICMS na base de Cálculo do PIS e da COFINS – A Vale discutiu a tese da exclusão do ICMS da base de cálculo da contribuição ao PIS e da COFINS em dois processos judiciais ajuizados antes de março de 2017. Um dos processos, contempla os fatos geradores de março de 2012 em diante e conta com decisão favorável definitiva. Este valor foi apurado com base na tese de que o ICMS a excluir das bases das contribuições é o recolhido. Com a definição do tema pelo Supremo Tribunal Federal no *leading case*, com efeitos vinculantes a todos os contribuintes, que determinou que o ICMS a ser excluído é o destacado nas notas fiscais, a Companhia reconheceu um ganho adicional de US\$26 (R\$146 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

O outro processo, que abrange os fatos geradores ocorridos entre dezembro de 2001 e fevereiro de 2012, resultou no reconhecimento de um ganho no valor de US\$145 (R\$808 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2021, sendo US\$67 (R\$372 milhões) referente ao principal registrado como "Outras despesas operacionais, líquidas" e US\$78 (R\$436 milhões) referente à atualização monetária como "Outros itens financeiros, líquido", em razão da decisão favorável obtida em favor da Companhia e que está alinhada com o julgamento do Supremo Tribunal Federal no referido *leading case*.

Política contábil

A legislação tributária brasileira requer a tributação do lucro gerado por subsidiárias estrangeiras e, portanto, os tributos sobre o lucro sejam calculados aplicando a alíquota em vigor no Brasil na data de apresentação das demonstrações financeiras. Os efeitos da apuração do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido nas demonstrações financeiras consolidadas são calculados aplicando o diferencial entre a alíquota em vigor no Brasil e a alíquota local de cada jurisdição onde as subsidiárias da Companhia operam e geram lucro tributável.

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. O tributo diferido sobre o lucro também não é reconhecido se resultar do reconhecimento de um ativo ou passivo em uma transação que não seja uma combinação de negócios que, no momento da transação, não afete o lucro ou prejuízo tributável. 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.

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 na identificação de incertezas sobre posições tributárias sobre o lucro, 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.

9. Lucro (prejuízo) básico e diluído por ação

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

	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale			
Lucro líquido das operações continuadas	7.983	16.728	24.736
Lucro líquido (prejuízo) das operações descontinuadas	-	2.060	(2.291)
Lucro líquido	7.983	18.788	22.445
Em milhares de ações			
Média ponderada do número de ações ordinárias em circulação	4.366.130	4.637.794	5.012.424
Média ponderada do número de ações ordinárias em circulação e potenciais ações ordinárias	4.369.961	4.642.432	5.016.848
Lucro básico e diluído por ação das operações continuadas			
Ação ordinária (US\$)	1,83	3,61	4,93
Lucro (prejuízo) básico e diluído por ação das operações descontinuadas			
Ação ordinária (US\$)	-	0,44	(0,46)
Lucro básico e diluído por ação			
Ação ordinária (US\$)	1,83	4,05	4,47

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

10. Reconciliação dos fluxos de caixa

a) Fluxos de caixa das atividades operacionais

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Fluxo de caixa das atividades operacionais:				
Lucro antes dos tributos sobre o lucro		11.151	19.781	29.541
Ajustado por:				
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	15	1.108	(305)	1.271
Redução (reversão) ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas	19	266	(773)	426
Passivos relacionados a Brumadinho	25	461	400	201
Provisão para descaracterização de barragens	27	153	72	1.725
Depreciação, exaustão e amortização		3.070	3.171	3.034
Resultado financeiro, líquido	6	1.946	(2.268)	(3.119)
Variações de ativos e passivos:				
Contas a receber	11	197	(325)	1.029
Estoques	12	(214)	45	(503)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	13	637	495	251
Outros ativos e passivos, líquidos		(1.523)	(1.531)	(442)
Caixa gerado pelas operações		17.252	18.762	33.414

b) Fluxos de caixa das atividades de investimento

	Notas	Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Desembolso relacionado à venda da VNC	16(m)		-	(555)
Recursos provenientes da alienação da Mosaic	16(j)		-	1.259
Caixa recebido na venda da California Steel Industries	16(h)	-	437	-
Caixa recebido na venda da Companhia Siderúrgica do Pecém	16(f)	1.082	-	-
Contribuição de capital para a Companhia Siderúrgica do Pecém	16(f)	(1.149)	-	-
Caixa recebido na venda do Sistema Centro-Oeste	16(g)	-	140	-
Desembolso relacionado à venda da MRN	16(d)	(72)	-	-
Recursos (desembolsos) provenientes da alienação de investimentos, líquido		(139)	577	704

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

	Cotados no mercado secundário	Contratos de dívida no Brasil	Contratos de dívida no mercado internacional	Total
31 de dezembro de 2021	7.974	380	3.826	12.180
Adições	-	-	1.275	1.275
Pagamentos (i)	(1.441)	(220)	(639)	(2.300)
Juros pagos (ii)	(650)	(45)	(90)	(785)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento	(2.091)	(265)	546	(1.810)
Efeito de taxa de câmbio	126	7	(55)	78
Juros provisionados	488	158	87	733
Varição não caixa	614	165	32	811
31 de dezembro de 2022	6.497	280	4.404	11.181
Adições	1.500	-	450	1.950
Pagamentos (i)	(542)	(50)	(66)	(658)
Juros pagos (ii)	(454)	(24)	(265)	(743)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento	504	(74)	119	549
Efeito de taxa de câmbio	19	20	(64)	(25)
Juros provisionados	454	24	288	766
Varição não caixa	473	44	224	741
31 de dezembro de 2023	7.474	250	4.747	12.471

(i) Inclui despesas com recompra de *bonds*.

(ii) Classificado como fluxos de caixa gerado nas atividades operacionais.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Adições

- Em setembro de 2023, a Companhia contratou empréstimo junto ao Citibank no valor de US\$150 (R\$727 milhões), indexado à *Secured Overnight Financing Rate* ("SOFR") com ajustes de *spread* e com vencimento em 2028.
- Em junho de 2023, a Companhia emitiu *bonds* de US\$1.500 (R\$7.277 milhões) com cupom de 6,125% ao ano, pagos semestralmente, e com vencimento em 2033. Os *bonds* foram ofertados a um preço de 99,117% do valor principal, resultando em um rendimento até o vencimento de 6,245%.
- Em março de 2023, a Companhia contratou um empréstimo com o *Industrial and Commercial Bank of China Limited*, Panama Branch ("ICBC") no valor de US\$300 (R\$1.524 milhões) indexado à SOFR com ajustes de *spread* e com vencimento em 2028.
- Em julho de 2022, a Companhia contratou uma linha de crédito junto ao Banco SMBC, no valor de US\$150 (R\$805 milhões), indexado à SOFR com ajustes de *spread* e com vencimento em 2027.
- Em maio de 2022, a Companhia contratou um empréstimo junto ao Banco MUFG, no valor de US\$200 (R\$967 milhões), indexado à SOFR com ajustes de *spread* e com vencimento em 2027.
- Em janeiro de 2022, a Companhia contratou duas linhas de crédito indexados à SOFR com ajustes de *spread*, no valor de US\$425 (R\$2.361 milhões) e vencimento em 2027 com o *The Bank of Nova Scotia*.

Pagamentos

- Em junho de 2023, a Companhia resgatou *bonds* com vencimentos em 2026, 2036 e 2039 no valor total de US\$500 (R\$2.426 milhões), pagando prêmio de US\$22 (R\$106 milhões), 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 US\$24 (R\$124 milhões).
- Em agosto de 2022, a Companhia liquidou as debêntures da 2ª série através do pagamento no valor de US\$170 (R\$865 milhões).
- Em junho de 2022, a Companhia recomprou *bonds* no valor de US\$1.291 (R\$6.520 milhões), e pagou um prêmio de US\$113 (R\$568 milhões), que foi registrado e está apresentado como "Despesas financeiras" no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2022.
- Em janeiro de 2022, a Companhia pré-pagou US\$200 (R\$993 milhões) de um empréstimo com vencimento em 2023 com o *The Bank of Nova Scotia*.

d) Transações que não envolveram caixa

	Exercícios findos em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Transações que não envolveram caixa:			
Adições ao imobilizado com capitalização de juros	19	47	59

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

11. Contas a receber

	Notas	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Receíveis de contratos com clientes			
Terceiros			
Soluções de Minério de Ferro		3.406	3.132
Metais para Transição Energética		743	984
Outros		3	35
Partes relacionadas	31	89	211
Contas a receber		4.241	4.362
Perda de crédito esperada		(44)	(43)
Contas a receber, líquidas		4.197	4.319

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 20), 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 2023		
	Mil toneladas métricas	Preço provisório (US\$/ton)	Variação	Efeito na receita (US\$ milhões)
Minério de ferro	29.594	139	+/- 10%	+/- 412
Cobre	95	8.026	+/- 10%	+/- 76

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 – *Instrumentos Financeiros* para mensurar as perdas de crédito esperadas, utilizando uma matriz de provisão baseada nas perdas esperadas para todo o saldo de contas a receber. 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

12. Estoques

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Produtos acabados		
Soluções de Minério de Ferro	2.457	2.126
Metais para Transição Energética	640	651
	3.097	2.777
Produtos em elaboração	567	800
Material de consumo	1.159	1.010
Redução ao valor realizável líquido (i)	(139)	(105)
Total de estoques	4.684	4.482

(i) Em 2023, o efeito no resultado da redução ao valor realizável líquido foi de US\$54 (R\$265 milhões) (2022:US\$44 (R\$229 milhões)).

O valor do custo dos produtos vendidos está apresentado na nota 5(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".

13. Fornecedores e empreiteiros

	Notas	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Brasil – Terceiros		3.461	2.691
Exterior – Terceiros		1.653	1.599
Partes relacionadas	31	158	171
Total		5.272	4.461

A Companhia realiza operações junto a determinados fornecedores, com o objetivo de antecipar o recebimento destes fornecedores e estender o prazo de pagamento da Companhia, limitado a um período de curto prazo, isto é, dentro do seu ciclo operacional. O saldo em aberto relativo a essas transações é de US\$1.438 (R\$6.966 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (31 de dezembro de 2022: US\$743 (R\$3.877 milhões)), dos quais US\$221 (R\$1.073 milhões) (31 de dezembro de 2022: US\$202 (R\$1.058 milhões)) referem-se a estruturas criadas pela Companhia com o objetivo exclusivo de possibilitar aos fornecedores de pequeno e médio porte a antecipação de seus recebíveis com taxas de juros menores, em linha com o pilar social da Companhia.

Política contábil

A Companhia avalia se a operação de extensão de prazo de pagamento modifica substancialmente o passivo original com base em aspectos qualitativos e quantitativos. Se o passivo original foi substancialmente modificado, a Companhia desreconhece o passivo original (fornecedores) e reconhece um novo passivo financeiro (outros passivos financeiros), registrando o eventual ganho/perda no resultado. Se o passivo original não for substancialmente modificado, a Companhia mantém o passivo original (fornecedores) reconhecido.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

14. Outros ativos e passivos financeiros

Notas	Circulante			Não circulante
	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Outros ativos financeiros				
Caixa restrito	-	-	4	77
Instrumentos financeiros derivativos	20	271	342	544
Investimentos em ações (i)	-	-	45	7
	271	342	593	280
Outros passivos financeiros				
Instrumentos financeiros derivativos	20	36	90	95
Outros passivos financeiros – Partes relacionadas	31(b)	290	400	-
Garantias financeiras concedidas (ii)	32(b)	-	-	103
Passivos relacionados a outorga da concessão	14(a)	591	416	3.278
Passivo contratual e outros passivos financeiros (iii)	-	759	766	-
	1.676	1.672	3.373	2.843

(i) Corresponde substancialmente às participações minoritárias de 2,66% na Boston Electrometallurgical Company, cujo objetivo é promover o desenvolvimento de uma tecnologia focada na redução das emissões de dióxido de carbono na produção de aço, e de 2,01% na Allonia LLC, uma startup de biologia transformacional.

(ii) 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.

(iii) Inclui adiantamentos recebidos de clientes que atendem à definição de passivo de contrato da IFRS 15 – *Receita de Contrato com Cliente* e outros passivos financeiros que atendem à definição de passivo financeiro da IAS 32 – Instrumentos Financeiros: Apresentação.

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.

Referência	Consolidado				Taxa de desconto			Prazo remanescente das obrigações
	31 de dezembro de 2022	Revisão de estimativas e complementos de provisão	Atualização monetárias e ajuste ao valor presente	Desembolsos	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	
Obrigação de pagar (a.i)	954	55	176	(55)	1.130	11,04%	11,04%	34 anos
Investimentos em infraestrutura (a.ii)	2.016	719	267	(263)	2.739	5,17% – 5,54%	6,08% – 6,23%	8 anos
	2.970	774	443	(318)	3.869			
Passivo circulante	416				591			
Passivo não circulante	2.554				3.278			
Passivo	2.970				3.869			

(a.i) 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 4,82% para o ano de 2023 (2022: 6,47%), resultando no aumento de US\$55 (R\$269 milhões) no valor do passivo registrado no exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

A renovação dos contratos de concessão prevê a revisão e inventário físico da base de ativos existente pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (“ANTT”). 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 2028. Nessas circunstâncias, serão requeridas discussões sobre o reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos, e dependendo do resultado da revisão do inventário físico e se novos investimentos forem requeridos, o valor de outorga a pagar contabilizado poderá variar materialmente no futuro.

Em janeiro de 2024 (evento subsequente), a Companhia recebeu uma notificação do Ministério dos Transportes em relação à base de ativos da malha ferroviária que, no entendimento do Ministério dos Transportes, deveria ser amortizada até o final da concessão e não reduzir o valor da outorga. Nessa notificação, o Ministério dos Transportes solicitou que a Companhia apresente as medidas para recompor ao poder público eventual indenização de ativos enquadrados nessa notificação. A Companhia apresentou esclarecimentos e entende que as provisões registradas são adequadas para cumprir com as obrigações relacionadas à concessão.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

(a.ii) Investimentos em infraestrutura

Ferrovia de Integração Centro-Oeste ("FICO") – Construção de 383 km da FICO, entre os municípios de Mara Rosa, em Goiás, e Água Boa, no Mato Grosso. Em 31 de dezembro de 2023, a Companhia possui uma provisão no montante de US\$1.584 (R\$7.670 milhões) (2022: US\$1.415 (R\$7.385 milhões)). Em 2023, a Companhia revisou as estimativas de desembolso de caixa para execução dos investimentos, principalmente em função da antecipação do momento de execução de parte desses investimentos, resultando em complemento da provisão no valor de US\$154 (R\$754 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

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. O programa beneficiará 25 e 33 municípios interceptados pela EFC e EFVM, respectivamente. Em 2023, a Companhia avançou principalmente na maturidade dos projetos associados à infraestrutura complementar, conforme estabelecido nos acordos de renovação, bem como antecipou o momento de execução de parte das obrigações, resultando em um complemento de provisão no valor de US\$565 (R\$2.766 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

Ferrovia de Integração Oeste-Leste ("FIOL") – Aquisição e entrega de trilhos e dormentes para o Governo Federal, que os utilizará para a construção do trecho II da FIOL, a qual ligará os municípios de Caetité e Barreiras, na Bahia, e outras obrigações diversas. Em 2022, a ANTT emitiu o Termo de Quitação definitiva a respeito dos trilhos e dormentes adquiridos para a FIOL, conforme estabelecido em termo aditivo ao contrato de concessão da EFVM. Portanto, esta obrigação foi liquidada em 2022. A execução das obras da FICO e do Programa de infraestrutura são de responsabilidade da Vale e eventuais variações das estimativas em relação aos orçamentos originais poderão alterar materialmente o saldo da provisão no futuro.

(a.iii) Seguro-garantia

Em 31 de dezembro de 2021, como condição para a assinatura dos contratos, a Companhia contratou seguro-garantia. Estes contratos de seguro garantem a indenização, até o valor fixado na apólice, por eventuais prejuízos decorrentes do não cumprimento das obrigações contratuais assumidas pela Vale nos contratos de concessão. O valor da cobertura do seguro é de US\$236 (R\$1.144 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$209 (R\$1.092 milhões)) e o valor da despesa financeira registrada em 2023 foi de US\$11 (R\$53 milhões) (2022: US\$13 (R\$66 milhões)).

Política contábil

Concessões – Os passivos das concessões ferroviárias são compostos pelo valor presente líquido dos pagamentos futuros a seguir: (i) pagamentos fixos pela outorga; (ii) valores que se espera que sejam desembolsados para a construção das ferrovias e de obras de infraestrutura; (iii) custos com a aquisição de equipamentos a serem disponibilizados para o poder concedente; e (iv) outras obrigações diversas vinculados aos investimentos em infraestrutura que complementam o acordo de prorrogação antecipada das concessões ferroviárias.

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 17.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

15. Investimentos em controladas, coligadas e joint ventures

	% de participação	31 de dezembro de 2022	Adições e capitalizações	Resultado de participações societárias	Dividendos declarados	Ajuste de conversão de moeda	Transferência para mantido para venda	Outros	31 de dezembro de 2023
Coligadas e joint ventures									
Soluções de Minério de Ferro									
Baovale Mineração S.A.	50,00	24	-	3	(2)	2	-	1	28
Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização	50,00	80	-	17	(30)	6	-	-	73
Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização	50,89	48	-	16	(18)	3	-	-	49
Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização	50,90	62	-	16	(20)	5	-	-	63
Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização	51,00	145	-	39	(45)	11	-	-	150
MRS Logística S.A.	48,45	509	-	118	(28)	42	-	(1)	640
VLI S.A.	29,60	428	-	(108)	-	25	-	1	346
Samarco Mineração S.A. (nota 26)	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.296	-	101	(143)	94	-	1	1.349
Metais para Transição Energética									
PT Kolaka Nickel Indonesia	18,30	-	-	-	-	-	(13)	13	-
		-	-	-	-	-	(13)	13	-
Outros									
Aliança Geração de Energia S.A.	55,00	340	-	48	(60)	28	-	-	356
Aliança Norte Energia Participações S.A.	51,00	106	-	(8)	-	8	-	-	106
Outros		56	1	3	-	5	-	(4)	61
		502	1	43	(60)	41	-	(4)	523
Resultado de participações em coligadas e joint ventures		1.798	1	144	(203)	135	(13)	10	1.872
Outros resultados em coligadas e joint ventures (notas 16 e 26) (i)		-	-	(1.252)	-	-	-	-	-
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures		1.798	1	(1.108)	(203)	135	(13)	10	1.872

(i) Inclui principalmente a adição na provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco (nota 26) e outros resultados relacionados à venda de investimentos (nota 16).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 US\$1.500 (R\$7.885 milhões). 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 US\$1.543 (R\$7.938 milhões) 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 6). Em 31 de dezembro de 2023, o saldo remanescente dos ajustes acumulados de conversão da VISA era de US\$4.906 (R\$23.750 milhões).

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 26.

31 de dezembro de 2023

	Aliança Geração de Energia	Aliança Norte Energia Participações	Plantas de pelotização (i)	MRS Logística	VLI S.A.
Ativo circulante	120	-	374	954	935
Ativo não circulante	1.064	210	420	2.779	3.309
Total dos ativos	1.184	210	794	3.733	4.244
Passivo circulante	171	-	133	704	933
Passivo não circulante	365	2	1	1.709	2.143
Total dos passivos	536	2	134	2.413	3.076
Patrimônio líquido	648	208	660	1.320	1.168
Receita líquida	230	-	194	1.291	1.682
Lucro líquido (prejuízo)	88	(15)	172	243	(366)

31 de dezembro de 2022

	Aliança Geração de Energia	Aliança Norte Energia Participações	CSP	Plantas de pelotização (i)	MRS Logística	VLI S.A.
Ativo circulante	140	-	827	497	387	760
Ativo não circulante	921	209	2.709	328	2.398	3.649
Total dos ativos	1.061	209	3.536	825	2.785	4.409
Passivo circulante	161	-	491	164	509	810
Passivo não circulante	282	1	2.450	1	1.219	2.153
Total dos passivos	443	1	2.941	165	1.728	2.963
Patrimônio líquido	618	208	595	660	1.057	1.446
Receita líquida	215	-	2.399	420	1.083	1.376
Lucro líquido (prejuízo)	57	(13)	387	272	169	(29)

(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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 2023		
	PTVI (nota 16b)	Outros	Total
Ativo circulante	885	-	-
Ativo não circulante	2.977	-	-
Partes relacionadas com acionistas controladores	83	-	-
Total dos ativos	3.945	-	-
Passivo circulante	221	-	-
Passivo não circulante	239	-	-
Partes relacionadas com acionistas controladores	-	-	-
Total dos passivos	460	-	-
Patrimônio líquido	3.484	-	-
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo) atribuído aos acionistas não controladores	1.599	(79)	1.520
Lucro líquido	207	-	-
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	144	(22)	122
Dividendos pagos aos acionistas não controladores	33	8	41

	31 de dezembro de 2022			
	PTVI	Vale Oman Pelletizing (nota 16e)	Outros	Total
Ativo circulante	853	84	-	-
Ativo não circulante	2.147	581	-	-
Partes relacionadas com acionistas controladores	113	81	-	-
Total dos ativos	3.113	746	-	-
Passivo circulante	183	96	-	-
Passivo não circulante	249	149	-	-
Partes relacionadas com acionistas controladores	-	297	-	-
Total dos passivos	432	542	-	-
Patrimônio líquido	2.681	204	-	-
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo) atribuído aos acionistas não controladores	1.492	61	(62)	1.491
Lucro líquido	181	29	-	-
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	101	9	(28)	82
Dividendos pagos aos acionistas não controladores	-	12	-	12

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

	31 de dezembro de 2021				
	PTVI	Vale Moçambique	Vale Oman Pelletizing	Outros	Total
Ativo circulante	771	420	92	-	-
Ativo não circulante	1.875	195	633	-	-
Partes relacionadas com acionistas controladores	82	6	25	-	-
Total dos ativos	2.728	621	750	-	-
Passivo circulante	174	224	97	-	-
Passivo não circulante	70	74	157	-	-
Partes relacionadas com acionistas controladores	-	12.072	296	-	-
Total dos passivos	244	12.370	550	-	-
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo)	2.484	(11.749)	200	-	-
Patrimônio líquido (patrimônio líquido negativo) atribuído aos acionistas não controladores	1.383	(587)	60	(21)	834
Lucro líquido	198	326	27	-	-
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	110	(85)	8	(10)	23
Dividendos pagos aos acionistas não controladores	18	-	12	-	30

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 – 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 devido 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 cinco operações controladas em conjuntos (Aliança Geração de Energia S.A., Aliança Norte Energia Participações S.A., Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização e Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização). 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.

A Vale e a Sumitomo Metal Mining Co. Ltd. ("SMM") possuem uma participação acionária de 44,3% e 15% na PT Vale Indonesia Tbk ("PTVI"), respectivamente, totalizando uma participação de 59,3% na PTVI. A Vale e a SMM possuem um Acordo de Acionistas ("*Block voting agreement*"), estabelecendo que a SMM irá seguir as diretrizes da Vale na tomada de decisão sobre temas financeiros e operacionais relevantes para a gestão da PTVI e, portanto, a Companhia consolida a PTVI em suas demonstrações financeiras.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

16. Aquisições e desinvestimentos

Efeitos na demonstração do resultado

						Exercício findo em 31 de dezembro de 2023			
						Ajustes acumulados de conversão	Resultado da transação		
						Resultado de participações e outros resultados em joint ventures	Total reclassificado de outros resultados abrangentes	Reversão (redução) ao valor recuperável de ativos não circulantes	Resultado de participações e outros resultados em joint ventures
Referência	Outros itens financeiros, líquidos	Resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	
Mineração Rio do Norte	16(d)	-	-	-	-	-	-	(87)	
Companhia Siderúrgica do Pecém	16(f)	-	-	-	-	-	-	31	
		-	-	-	-	-	-	(56)	

						Exercício findo em 31 de dezembro de 2022			
						Ajustes acumulados de conversão	Resultado da transação		
						Resultado de participações e outros resultados em joint ventures	Total reclassificado de outros resultados abrangentes	Reversão (redução) ao valor recuperável de ativos não circulantes	Resultado de participações e outros resultados em joint ventures
Referência	Outros itens financeiros, líquidos	Resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	
Companhia Siderúrgica do Pecém (i)	16(f)	-	-	-	-	-	-	(135)	
Sistema Centro-Oeste	16(g)	37	-	37	37	1.121	-	-	
California Steel Industries	16(h)	-	150	150	150	-	-	142	
Manganês	16(i)	-	-	-	-	(10)	-	-	
Outros		28	-	28	28	-	-	(9)	
		65	150	215	215	1.111	(2)	(2)	
Operações descontinuadas (Carvão)	16(l)	3.072	-	3.072	3.072	(589)	-	-	
		3.137	150	3.287	3.287	522	(2)	(2)	

(i) Inclui *impairment* do investimento no valor de US\$111 (R\$553 milhões) e provisão para perda de contas a receber com a CSP no valor de US\$24 (R\$132 milhões).

						Exercício findo em 31 de dezembro de 2021			
						Ajustes acumulados de conversão	Resultado da transação		
						Resultado de participações e outros resultados em joint ventures	Total reclassificado de outros resultados abrangentes	Reversão (redução) ao valor recuperável de ativos não circulantes	Resultado de participações e outros resultados em joint ventures
Referência	Outros itens financeiros, líquidos	Resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	Outros resultados em joint ventures	
Sistema Centro-Oeste	16(g)	-	-	-	-	(78)	-	-	
Vale Nouvelle-Calédonie	16(m)	1.132	-	1.132	1.132	(98)	-	-	
Vale Shipping Holding	16(k)	771	-	771	771	-	-	-	
Manganês	16(i)	-	-	-	-	(35)	-	-	
Outros		9	-	9	9	-	-	(75)	
		1.912	-	1.912	1.912	(211)	(75)	(75)	
Operações descontinuadas (Carvão)	16(l)	424	-	424	424	(3.282)	-	-	
		2.336	-	2.336	2.336	(3.493)	(75)	(75)	

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

a) Aquisição de participação societária na Anglo American Minério de Ferro Brasil (“Anglo American Brasil”) – Em fevereiro de 2024 (evento subsequente), a Companhia assinou um acordo com a Anglo American plc para a aquisição de 15% da Anglo American Brasil, empresa que atualmente detêm o complexo Minas-Rio (“Minas-Rio”), no Brasil. Nos termos do acordo, a Vale contribuirá com recursos de minério de ferro de Serra da Serpentina e realizará um desembolso de caixa de US\$157,5 (R\$762 milhões), sujeito à ajustes da dívida líquida e à variação do capital de giro, na data de fechamento. Adicionalmente, dependendo dos preços de minério de ferro no futuro, poderá haver um ajuste no preço da transação cuja oscilação no valor justo desse mecanismo será reconhecida no resultado da Companhia.

Após a conclusão da transação, a Vale receberá sua parcela proporcional da produção do Minas-Rio e a Companhia também deterá uma opção de compra de uma participação adicional de 15% na operação de Minas-Rio. O preço de exercício da opção será o valor justo, calculado no momento do exercício.

O fechamento da transação está sujeito às condições precedentes usuais e previsto para ocorrer em 2024. A partir da conclusão da transação, a Anglo American Brasil será uma coligada da Vale e o investimento será contabilizado pelo método da equivalência patrimonial.

b) 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 participantes indonésios em sua composição acionária.

Em novembro de 2023, a Companhia assinou um acordo de princípios gerais (“*Heads of Agreement*”) com a PT Mineral Industri Indonesia (“MIND ID”) e Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. (“SMM”) relativo à obrigação de desinvestimento de aproximadamente 14% na PTVI. Desta maneira, a MIND ID se tornará a maior acionista da PTVI, detendo aproximadamente 34% das ações emitidas, com a Companhia e a SMM detendo aproximadamente 33,9% e aproximadamente 11,5%, respectivamente. A conclusão da transação é esperada para 2024 e está sujeita às condições usuais de fechamento.

Assim, a Vale perderá o controle sobre a PTVI e passará a tratar o investimento na PTVI pelo método da equivalência patrimonial em função da influência significativa que irá exercer na PTVI.

Adicionalmente, devido ao estágio atual dessa transação, esse investimento foi classificado como ativo mantido para venda por atender o critério de “altamente provável” conforme definição da IFRS 5 – *Ativo Não Circulante Mantido para Venda e Operação Descontinuada*. Como o valor justo da PTVI é superior ao seu valor contábil, nenhuma perda por *impairment* foi registrada no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

Portanto, no fechamento da transação, a Companhia irá reconhecer impactos resultantes (i) do desreconhecimento dos ativos líquidos em função da desconsolidação da PTVI; (ii) do desreconhecimento da participação de acionistas não controladores em função da desconsolidação da PTVI; (iii) da remensuração ao valor justo da participação acionária remanescente detida pela Vale; (iv) da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão deste investimento, registrados no patrimônio líquido para o resultado do exercício.

Efeitos no balanço patrimonial

		31 de dezembro de 2023
	Notas	PTVI (mantido para venda)
Ativos		
Caixa e equivalentes de caixa		703
Contas a receber		20
Estoques		80
Tributos a recuperar		117
Investimentos		13
Imobilizado	18	2.792
Intangíveis	17	69
Outros ativos		139
		3.933
Passivos		
Fornecedores e empreiteiros		172
Outros passivos		389
		561
Ativos líquidos mantidos para venda		3.372

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

c) 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, para deter participação acionária na Vale Base Metals Limited ("VBM"), a *holding* do negócio de Metais para Transição Energética. Em paralelo, a Vale e a empresa de investimento Engine No. 1 firmaram um acordo vinculante no qual a Engine No. 1 também passará a deter participação acionária na VBM.

Como resultado de ambos os acordos, a Manara Minerals e a Engine No. 1 irão adquirir uma participação societária combinada de 13% na VBM através de aportes de capital na VBM no valor total de US\$3,4 bilhões (R\$17 bilhões), diluindo assim a participação societária da Vale para 87%. Portanto, a Companhia irá manter o controle sobre a VBM e o resultado desta transação será contabilizado no patrimônio líquido da Companhia. A conclusão da transação é esperada para 2024, sujeita a condições precedentes, incluindo as aprovações regulatórias usuais.

d) 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 US\$72 (R\$351 milhões) para o comprador, resultando em uma perda de US\$87 (R\$420 milhões) registrado no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023 como "Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*".

e) 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. Em abril de 2023, a Companhia concluiu a transação e adquiriu a participação minoritária por US\$130 (R\$653 milhões), resultando em um ganho de US\$3 (R\$15 milhões), registrado no patrimônio líquido como "Aquisições e baixas de 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.

f) 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 US\$24 (R\$132 milhões), 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 US\$1.082 (R\$5.637 milhões) foi integralmente utilizado para pagar antecipadamente a dívida líquida da CSP, no valor de US\$1.149 (R\$5.983 milhões), e o restante da dívida foi liquidado pelos acionistas, desta maneira, a Vale desembolsou US\$67 (R\$346 milhões) 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 US\$31 (R\$160 milhões) no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023, apresentado como "Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*".

g) 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 US\$1.121 (R\$5.620 milhões) registrado como "Reversão (redução) do valor recuperável e baixas de ativos não circulantes, líquida", sendo US\$214 (R\$1.121 milhões) referente à reversão do *impairment* do ativo imobilizado e US\$916 (R\$4.554 milhões) referente a reversão do passivo referente aos contratos onerosos, parcialmente compensados por perdas no valor de US\$9 (R\$55 milhões), decorrentes de ajustes de capital de giro realizado no fechamento da transação.

Em julho de 2022, a Companhia concluiu a transação e recebeu US\$140 (R\$745 milhões) em caixa. Com a alienação do investimento, a Companhia reconheceu um ganho de US\$37 (R\$188 milhões) relacionado à reclassificação dos ajustes acumulados de conversão, do patrimônio líquido para o resultado do exercício, registrado em "Outros itens financeiros, líquidos".

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

h) 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 US\$437 (R\$2.269 milhões). Em fevereiro de 2022, a Companhia concluiu a venda e reconheceu um ganho de US\$292 (R\$1.520 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2022 como “Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*”, dos quais US\$142 (R\$741 milhões) 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.

i) 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 US\$40 (R\$210 milhões). 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 (2021: *impairment* de US\$25 (R\$143 milhões)).

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 US\$11 (R\$60 milhões), que resultou em uma perda por *impairment* no valor de US\$10 (R\$56 milhões) em 31 de dezembro de 2022 (2021: US\$10 (R\$49 milhões)).

j) The Mosaic Company (“Mosaic”) – A Companhia possuía 34,2 milhões de ações ordinárias da Mosaic, contabilizadas como instrumento financeiro mensurado ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes. Assim, as variações no valor justo desse investimento foram acumuladas no patrimônio líquido da Companhia. Em novembro de 2021, a Companhia vendeu a totalidade do investimento nas ações da Mosaic pelo montante de US\$1.259 (R\$6.919 milhões) e saldo contábil de US\$522 (R\$2.911 milhões) foi reclassificado da reserva de ajustes de avaliação patrimonial para a reserva a lucros acumulados e, portanto, não resultou em impacto no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

k) Vale Shipping Holding. Pte Ltd (“VSH”) – Em outubro de 2021, a Companhia aprovou a liquidação da subsidiária integral VSH, que detinha e operava os navios da Companhia. Em novembro de 2021, a VSH repagou o capital para a VISA (sua controladora) e, conseqüentemente, a Companhia reconheceu um ganho de US\$771 (R\$4.284 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2021, apresentado em “Outros itens financeiros, líquidos”, em função da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão, que estavam registrados no patrimônio líquido da Companhia.

l) Operações descontinuadas (Carvão) – A Companhia possuía operações de extração e processamento de carvão metalúrgico e térmico através da Vale Moçambique S.A. (“Vale Moçambique”), que era uma empresa controlada pela Vale e tinha participação minoritária da Mitsui & Co. Ltd. (“Mitsui”). Os produtos desta mina de carvão eram transportados para o terminal marítimo pelo Corredor Logístico de Nacala (“CLN”), que era uma *joint venture* da Vale com a Mitsui, cujo principal ativo eram as concessões das ferrovias e portos localizados em Moçambique e no Malawi.

Como parte da agenda estratégica de mineração sustentável, a Companhia anunciou em 2021 sua intenção de desinvestimento dos ativos de carvão. Para atingir esse objetivo, foi necessário executar a reorganização societária através da aquisição das participações detidas pela Mitsui nestes ativos, que após a conclusão, permitiu um acordo com a Vulcan Minerals para a venda da totalidade dos ativos de carvão. A partir da assinatura do acordo em dezembro de 2021, a Companhia passou a tratar o carvão como operação descontinuada. O resumo dos principais eventos ocorridos está apresentado a seguir:

Aquisição da participação minoritária na Vale Moçambique

Em 22 de junho de 2021, a Companhia adquiriu a participação minoritária de 15% detida pela Mitsui na Vale Moçambique por uma contrapartida imaterial, que resultou em uma perda de US\$331 (R\$1.666 milhões) em função do patrimônio líquido negativo da Vale Moçambique na conclusão da transação. Esta transação com os acionistas não controladores foi reconhecida no patrimônio líquido como “Aquisição e baixas de acionistas não controladores”. Com a aquisição da participação anteriormente detida pela Mitsui, a Companhia passou a deter 95% do capital social da Vale Moçambique, enquanto a participação remanescente permaneceu detida pelo governo de Moçambique.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Aquisição do controle da CLN

Também em junho de 2021, a Companhia concluiu a aquisição do controle da CLN através do desembolso de US\$2.517 (R\$12.665 milhões) () para liquidar a dívida da CLN com terceiros (“Project Finance”), satisfazendo todas as condições para conclusão da aquisição dos 50% de participação restantes na CLN. Assim, a Companhia passou a deter a totalidade do capital social da CLN e a consolidar os ativos e passivos do corredor logístico em seu balanço patrimonial.

Com a conclusão da transação, a Companhia avaliou o valor justo do negócio adquirido, que resultou em uma perda de US\$771 (R\$3.880 milhões) no valor justo do empréstimo a receber, apresentada como “Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes” no resultado de operações descontinuadas do exercício findo em 31 de dezembro de 2021. A perda reconhecida foi decorrente da queda dos preços de longo prazo do carvão térmico e metalúrgico, bem como da redução na curva de produção projetada nos fluxos, refletindo os desafios operacionais para se atingir o *ramp-up* do negócio do carvão.

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

	22 de junho de 2021
Ativos adquiridos	
Caixa e equivalentes de caixa	172
Estoques, impostos a recuperar e outros ativos	423
Intangível	2.219
Imobilizado	1.363
Passivos assumidos	(158)
Ativos líquidos identificáveis adquiridos	4.019
Ajustes ao valor justo (i)	(1.590)
Total de ativos líquidos identificáveis ao valor justo	2.429
Relação pré-existente (empréstimos a receber com a CLN)	859
Perda na relação pré-existente	(771)
	2.517
Contraprestação em Caixa	2.517
(-) Saldos adquiridos	
Caixa e equivalentes de caixa	172
Saída de caixa, líquida	2.345

(i) Deste montante, US\$441 (R\$2.218 milhões) foram alocados ao ativo imobilizado e US\$791 (R\$3.978 milhões) foram alocados ao ativo intangível e o restante foi alocado a outros ativos.

Ajustes ao valor justo

A partir da decisão de desinvestimento do segmento de carvão, a Companhia iniciou interações com potenciais interessados em adquirir esses ativos, e as negociações que estavam em andamento na época, resultaram na decisão de provisionar integralmente o valor contábil desses ativos, principalmente devido as dificuldades para comprovar os níveis de produtividade esperada de carvão metalúrgico e carvão térmico, em função dos atrasos ocorridos para implementar o plano de lavra e a estratégia para a planta alcançar o *ramp-up* do ativo. O impacto registrado foi de US\$2.511 (R\$13.298 milhões) na demonstração do resultado de operações descontinuadas do exercício findo em 31 de dezembro de 2021, apresentado como “Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes”.

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 US\$270 (R\$1.285 milhões), 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*.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Em abril de 2022, a transação foi concluída e a Companhia registrou lucro com operações descontinuadas no valor de US\$2.060 (R\$9.818 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2022. Este resultado derivou principalmente da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão no valor de US\$3.072 (R\$14.636 milhões), do patrimônio líquido para o resultado do exercício, que foi parcialmente compensado pela perda de US\$585 (R\$2.783 milhões) 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 US\$589 (R\$2.867 milhões), principalmente devido a *impairment* de ativos adquiridos no exercício e variações no capital de giro.

Resultado e fluxos de caixa das operações descontinuadas

	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Resultado de operações descontinuadas			
Receita de vendas, líquida	-	448	1.083
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	-	(264)	(1.386)
Despesas operacionais	-	(13)	(33)
Redução ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas	-	(589)	(3.282)
Prejuízo operacional	-	(418)	(3.618)
Ajustes acumulados de conversão (i)	-	3.072	-
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	-	(585)	-
Resultado financeiro, líquido	-	(7)	447
Resultado de participações em coligadas e joint ventures	-	-	(26)
Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	-	2.062	(3.197)
Tributos sobre o lucro	-	(2)	821
Lucro (prejuízo) das operações descontinuadas	-	2.060	(2.376)
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	-	-	(85)
Lucro (prejuízo) atribuído aos acionistas da Vale	-	2.060	(2.291)

(i) Em 2021, a Companhia avaliou que suas subsidiárias australianas (também do segmento do carvão), que já não eram operacionais, foram consideradas "abandonadas" para fins de aplicação da IAS 21 - *Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis* e, por consequência, a Companhia reconheceu um ganho decorrente dos ajustes acumulados de conversão no montante de US\$424 (R\$2.134 milhões), que foram reclassificados para o resultado, como "Outros itens financeiros, líquidos".

	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Fluxo de caixa de operações descontinuadas			
Atividades operacionais			
Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	-	2.062	(3.197)
Ajustes:			
Resultado de participações em coligadas e joint ventures	-	-	26
Depreciação, amortização e exaustão	-	-	69
Redução ao valor recuperável e resultado com baixa de ativos não circulantes, líquidas	-	589	3.282
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	-	585	-
Resultado financeiro, líquido	-	(3.065)	(447)
Redução nos ativos e passivos	-	(130)	(49)
Caixa líquido gerado (usado) pelas atividades operacionais	-	41	(316)
Atividades de investimento			
Adições ao imobilizado	-	(38)	(194)
Aquisição da CLN, líquido do caixa	-	-	(2.345)
Venda das operações de carvão, líquido do caixa	-	(65)	-
Outros	-	-	70
Caixa líquido usado nas atividades de investimento	-	(103)	(2.469)
Atividades de financiamento			
Pagamentos	-	(11)	(13)
Caixa líquido usado nas atividades de financiamento	-	(11)	(13)
Caixa líquido usado nas operações descontinuadas	-	(73)	(2.798)

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

m) Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S. ("VNC") – Em dezembro de 2020, a Companhia assinou um acordo vinculante de opção de venda da totalidade de sua participação na VNC por um valor imaterial para o consórcio Prony Resources. Com a assinatura do termo final em março de 2021, a Companhia registrou uma perda no valor de US\$98 (R\$549 milhões), apresentada como "Reversão (redução) do valor recuperável e baixas de ativos não circulantes, líquida" no exercício findo em 31 de dezembro de 2021. A Companhia também registrou um ganho no valor de US\$1.132 (R\$6.391 milhões) em função da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão, que estavam registrados no patrimônio líquido, para o resultado como "Outros itens financeiros, líquidos".

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

17. Intangíveis

	Ágio	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	3.208	5.223	86	494	9.011
Adições	-	1.087	39	-	1.126
Baixas	-	(13)	-	-	(13)
Amortização	-	(229)	(43)	-	(272)
Ajuste de conversão	(19)	366	5	34	386
Saldo em 31 de dezembro de 2022	3.189	6.434	87	528	10.238
Custo	3.189	7.808	564	528	12.089
Amortização acumulada	-	(1.374)	(477)	-	(1.851)
Saldo em 31 de dezembro de 2022	3.189	6.434	87	528	10.238
Adições	-	1.013	53	6	1.072
Baixas	-	(14)	-	-	(14)
Amortização	-	(251)	(41)	-	(292)
Transferência para mantido para venda (PTVI)	(68)	-	(1)	-	(69)
Ajuste de conversão	142	507	6	41	696
Saldo em 31 de dezembro de 2023	3.263	7.689	104	575	11.631
Custo	3.263	9.394	634	575	13.866
Amortização acumulada	-	(1.705)	(530)	-	(2.235)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	3.263	7.689	104	575	11.631

a) Concessões – Inclui os contratos de concessões de operação da EFC e da EFVM (nota 14a).

b) Ágio (“goodwill”) – Inclui o ágio que foi gerado a partir da aquisição de negócios de minério de ferro, níquel 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 desse ativo, ou com maior frequência quando um indicativo de redução do valor recuperável for identificado (nota 19).

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 19).

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 37 anos
Projeto de pesquisa e desenvolvimento	19 anos
Software	5 anos

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

18. Imobilizado

	Consolidado									
	Imóveis e		Ativos		Ativo de		Imobilizado			
	Notas	Instalações	Equipamentos	minerários	de ferrovia	de uso	Outros	em curso	Total	
Saldo em 31 de dezembro de 2021		8.137	7.232	4.743	7.742	2.334	1.537	2.484	7.722	41.931
Adições (i)		-	-	-	-	-	77	-	5.496	5.573
Baixas		(22)	(24)	(19)	(3)	(7)	-	(2)	(144)	(221)
Obrigações para descomissionamento de ativos	27(b)	-	-	-	(562)	-	-	-	-	(562)
Depreciação, exaustão e amortização		(409)	(478)	(700)	(436)	(160)	(185)	(301)	-	(2.669)
Reversão de <i>Impairment</i>		56	34	64	39	-	-	21	-	214
Transferência para ativos mantidos para venda - Sistema Centro-oeste		(56)	(34)	(64)	(39)	-	-	(21)	-	(214)
Ajuste de conversão		308	340	102	(131)	159	26	43	39	886
Transferências		899	972	858	502	149	-	408	(3.788)	-
Saldo em 31 de dezembro de 2022		8.913	8.042	4.984	7.112	2.475	1.455	2.632	9.325	44.938
Custo		16.027	12.819	11.647	16.405	4.099	2.120	5.899	9.325	78.341
Depreciação acumulada		(7.114)	(4.777)	(6.663)	(9.293)	(1.624)	(665)	(3.267)	-	(33.403)
Saldo em 31 de dezembro de 2022		8.913	8.042	4.984	7.112	2.475	1.455	2.632	9.325	44.938
Adições (i)		-	-	-	-	-	74	-	6.368	6.442
Baixas		(35)	(11)	(15)	(7)	(13)	-	(8)	(131)	(220)
Obrigações para descomissionamento de ativos	27(b)	-	-	-	324	-	-	-	-	324
Depreciação, exaustão e amortização		(462)	(517)	(736)	(446)	(168)	(190)	(323)	-	(2.842)
Transferência para ativos mantidos para venda - PTVI		(670)	-	(759)	(791)	(41)	(8)	(2)	(521)	(2.792)
Ajuste de conversão		578	574	214	286	187	28	138	541	2.546
Transferências		1.795	1.151	762	447	172	-	47	(4.374)	-
Saldo em 31 de dezembro de 2023		10.119	9.239	4.450	6.925	2.612	1.359	2.484	11.208	48.396
Custo		17.381	14.858	10.326	15.663	4.435	2.208	5.391	11.208	81.470
Depreciação acumulada		(7.262)	(5.619)	(5.876)	(8.738)	(1.823)	(849)	(2.907)	-	(33.074)
Saldo em 31 de dezembro de 2023		10.119	9.239	4.450	6.925	2.612	1.359	2.484	11.208	48.396

(i) As adições são principalmente referentes à expansão da mina de Voisey's Bay e projeto Salobo III, Sol do Cerrado (planta de energia solar) e início da execução do projeto de Capanema. Adicionalmente, inclui juros capitalizados.

Para mais detalhes sobre os ativos de direito de uso e os passivos de arrendamento, vide nota 24.

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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”) – 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*.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

19. Reversão (redução) do valor recuperável de ativos e resultado com baixa de ativos não circulantes

As reversões (redução) por *impairment* e o resultado na baixa de ativos não circulantes reconhecidos estão apresentados a seguir:

	Notas	2023	2022	2021
Sistema Centro-Oeste	16(g)	-	205	(78)
Manganês	16(i)	-	(10)	(35)
Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S. ("VNC")	16(m)	-	-	(98)
Reversão (redução) do valor recuperável de ativos não circulantes		-	195	(211)
Sistema Centro-Oeste – Contratos onerosos	16(g)	-	916	(18)
Resultado na baixa de ativos não circulantes e outros		(266)	(338)	(197)
Resultado na baixa de ativos não circulantes e outros		(266)	578	(215)
Reversão (redução) do valor recuperável e baixas de ativos não circulantes		(266)	773	(426)

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 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 2, 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 do *goodwill* e outros ativos intangíveis (nota 17)

Goodwill alocado às operações de minério de ferro e pelotas

	2023	2022
Valor contábil	1,473	1,367
Resultado do teste	O valor recuperável dos segmentos operacionais é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há <i>impairment</i> a ser reconhecido.	O valor recuperável dos segmentos operacionais é superior aos respectivos valores contábeis e, portanto, não há <i>impairment</i> a ser reconhecido.
Mensuração do valor recuperável	FVLCD	FVLCD
Taxa de desconto	7,0%	6,4%
Período do fluxo de caixa	2053	2052
Range de preços projetados de minério de ferro	US\$/t 75 - 98	US\$/t 75 - 95
Sensibilidade das premissas-chave	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 desta UGC.	Uma redução de 29% nos preços de longo prazo de todas as commodities ou uma redução de 51% nas reservas resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil desta UGC.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Goodwill alocado às operações de níquel no exterior

	2023	2022
Valor contábil	1,789	1,822
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	5,6% - 5,9%	4,5% - 5,3%
Período do fluxo de caixa	2034-2048	2032-2048
Range de preços projetados para níquel	US\$/t 18.000 - 23.000	US\$/t 21.000 - 24.000
Sensibilidade das premissas-chave	Uma redução de 12.5% nos preços de longo prazo de todas as commodities resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil deste grupo de UGCs.	Uma redução de 23.7% nos preços de longo prazo de todas as commodities resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil deste grupo de UGCs.

Outros ativos intangíveis - Projeto de pesquisa e desenvolvimento

	2023	2022
Valor contábil	568	528
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%	6,4%
Início de operação e vida útil	16 anos de vida útil considerando o início da operação em 2025	16 anos de vida útil considerando o início da operação em 2025
Range de preços projetados para minério de ferro	US\$/t 80 - 98	US\$/t 85 - 95
Sensibilidade das premissas-chave	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 deste ativo.	Uma redução de 12,5% nos preços de todas as commodities ou uma redução de 77% nos volumes de processamento e beneficiamento de minério de ferro resultaria, isoladamente, no valor recuperável estimado igual ao valor contábil deste ativo.

b) Impairment registrado na venda de investimentos

Nos últimos anos a Companhia desinvestiu de ativos considerados não estratégicos, conforme detalhado na nota explicativa 16 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:

- Sistema Centro-Oeste (nota 16g):** Em função do acordo de venda destes ativos para a J&F, a Companhia registrou um ganho no valor de US\$1.121 (R\$5.620 milhões) no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2022 devido à reversão do *impairment* do ativo imobilizado, sendo US\$214 (R\$1.121 milhões) referentes à reversão do *impairment* do ativo imobilizado e US\$916 (R\$4.559 milhões) referentes à reversão do passivo relativo aos contratos onerosos, parcialmente compensados por perdas no valor de US\$9 (R\$55 milhões), decorrentes de ajustes de capital de giro realizado no fechamento da transação no exercício findo em 31 de dezembro de 2022.
- Manganês (nota 16i):** A Companhia assinou acordos para vender seus ativos de manganês, como consequência, a Companhia registrou perdas por *impairment* no valor de US\$10 (R\$56 milhões) no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2022 (2021: US\$35 (R\$192 milhões)).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

- **VNC (nota 16m):** Como resultado do processo de venda deste ativo para a Prony Resources, a Companhia reconheceu uma perda por *impairment* no valor de US\$98 (R\$549 milhões) no resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

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, conseqüentemente, o cálculo do valor em uso provavelmente dará um resultado diferente do cálculo do FVLCD.

Os ativos que têm vida útil indefinida, como o *ágio*, 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

20. 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 agregar valor aos acionistas por meio de pagamentos de dividendos e ganho de capital e, ao mesmo tempo, 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 esses riscos de mercado decorrentes das atividades operacionais, de financiamento e de investimento, de modo que a Vale não possui operações com derivativos que resultem em alavancagem que exceda o valor nominal de seus contratos. As carteiras compostas por esses instrumentos financeiros são monitoradas mensalmente, 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 de swap e a termo
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 de swap
Risco de mercado – Preços de produtos e insumos	Volatilidade dos preços de commodities e de insumos	Operações a termo e contratos de opção
Risco de crédito	Recebíveis, transações com derivativos, garantias, adiantamentos a fornecedores e investimentos financeiros	Diversificação da carteira e políticas para monitoramento de indicadores de solvência e liquidez das contrapartes
Risco de liquidez	Obrigações contratuais ou assumidas	Disponibilidade de linhas de crédito rotativo

a) Método e técnicas de avaliação dos derivativos

O risco da carteira de derivativos é mensurado pelo método paramétrico delta-Normal, considerando que a distribuição futura dos fatores de risco e suas correlações tenderão a apresentar as mesmas propriedades estatísticas verificadas nas observações históricas. A estimativa do valor em risco considera nível de confiança de 95% para o horizonte de um dia útil.

Os instrumentos financeiros derivativos foram avaliados por meio da utilização das curvas e preços de mercado que impactam cada instrumento, nas datas de apuração. Para a precificação de opções, a Companhia geralmente utiliza o modelo de Black & Scholes. Neste modelo, o valor justo do derivativo é obtido basicamente como função da volatilidade e preço do ativo subjacente, do preço de exercício da opção, da taxa de juros livre de risco e do prazo até o vencimento da opção. No caso das opções em que o resultado é função da média do preço do ativo subjacente em determinado período da vida da opção, denominadas asiáticas, a Companhia utiliza o modelo de Turnbull & Wakeman. Neste modelo, além dos fatores que influenciam o preço da opção no modelo de Black & Scholes, é considerado o período de formação do preço médio.

No caso de *swaps*, tanto o valor presente da ponta ativa quanto o da ponta passiva são estimados por meio do desconto dos seus fluxos de caixa pelas taxas de juros nas moedas correspondentes. O valor justo é obtido pela diferença entre o valor presente da ponta ativa e da ponta passiva do *swap* na moeda de referência. No caso de *swaps* atrelados à taxa de juros de longo prazo (“TJLP”), o cálculo do valor justo considera a TJLP constante, ou seja, as projeções dos fluxos futuros de caixa em reais são feitas considerando a última TJLP divulgada.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Os contratos a termo e futuros são precificados utilizando as curvas futuras dos respectivos ativos subjacentes. Normalmente, estas curvas são obtidas nas bolsas onde esses ativos são negociados, como a *London Metals Exchange* (“LME”), a *Commodities Exchange* (“COMEX”) ou outros provedores de preços de mercado. Quando não há preço para o vencimento desejado, a Companhia utiliza interpolações entre os vencimentos disponíveis.

a.i) Efeitos dos derivativos no balanço patrimonial

	Referência	31 de dezembro de 2023		31 de dezembro de 2022	
		Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Risco de câmbio e taxa de juros					
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	20(b.i)	109	30	11	144
Swap IPCA	20(b.i)	-	41	-	63
Swap dólar e operações a termo de moeda	20(b.i)	650	-	407	7
Swap LIBOR & SOFR	20(b.ii)	4	28	7	-
		763	99	425	214
Riscos de preços de produtos					
Óleo combustível, petróleo tipo brent e frete	20(b.iv)	52	22	78	56
Metais para Transição Energética	20(c)	-	8	35	1
		52	30	113	57
Outros	20(d)	-	2	-	5
Total		815	131	538	276

a.ii) Exposição líquida

	Referência	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Risco de câmbio e taxa de juros			
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	20(b.i)	79	(133)
Swap IPCA	20(b.i)	(41)	(63)
Swap dólar e operações a termo de moeda	20(b.i)	650	400
Swap LIBOR & SOFR (i)	20(b.ii)	(24)	7
		664	211
Riscos de preços de produtos			
Óleo combustível, petróleo tipo brent e frete	20(b.iv)	30	22
Metais para Transição Energética	20(c)	(8)	34
		22	56
Outros	20(d)	(2)	(5)
Total		684	262

(i) Em março de 2021, o UK Financial Conduct Authority (“FCA”), entidade reguladora financeira no Reino Unido, anunciou a descontinuidade da taxa LIBOR para todos os prazos em libras, euros, francos suíços, ienes e para os prazos de uma semana e dois meses em dólares ao final de dezembro de 2021 e os demais prazos ao final do mês de junho de 2023. A Vale finalizou a negociação com os credores para a substituição da taxa de juros de referência dos seus contratos financeiros de LIBOR para a Secured Overnight Financing Rate (“SOFR”), com ajustes de spread para equivalência dos custos das transações.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

a.iii) Efeitos dos derivativos na demonstração do resultado

	Referência	Ganho (perda) reconhecido no resultado		
		Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Risco de câmbio e taxa de juros				
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	20(b.i)	214	394	(155)
Swap IPCA	20(b.i)	28	74	28
Swap Eurobonds		-	-	(28)
Swap dólar e operações a termo de moeda	20(b.i)	667	628	(20)
Swap LIBOR & SOFR	20(b.ii)	(23)	34	16
Treasury Hedge (termo)	20(b.iii)	14	-	-
		900	1.130	(159)
Riscos de preços de produtos				
Óleo combustível, petróleo tipo brent e frete	20(c)	15	25	127
Metais para Transição Energética	20(d)	(15)	18	(2)
		-	43	125
Outros	20(d)	3	(19)	11
Total		903	1.154	(23)

a.iv) Efeitos dos derivativos na demonstração dos fluxos de caixa

	Referência	Liquidação financeira entradas (saídas)		
		Exercício findo em 31 de dezembro de		
		2023	2022	2021
Risco de câmbio e taxa de juros				
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	20(b.i)	(1)	(98)	(142)
Swap IPCA	20(b.i)	1	56	(18)
Swap Eurobonds		-	-	(29)
Swap dólar e operações a termo de moeda	20(b.i)	454	164	(79)
Swap LIBOR & SOFR	20(b.ii)	8	46	(2)
Treasury Hedge (termo) (i)	20(b.iii)	14	(8)	-
		476	160	(270)
Riscos de preços de produtos				
Óleo combustível, petróleo tipo brent e frete	20(b.iv)	7	9	205
Metais para Transição Energética	20(c)	(1)	10	-
		6	19	205
Derivativos designados como hedge accounting de fluxo de caixa				
Níquel	20(e)	85	(277)	(67)
Paládio	20(e)	-	15	5
Carvão		-	-	(70)
		85	(262)	(132)
Total		567	(83)	(197)

(i) Em 2023, a Companhia realizou e liquidou o programa de proteção para volatilidade da taxa de juros americana relacionada tanto à emissão quanto à recompra de bonds.

b) Risco de mercado – taxas de câmbio e taxas de 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 contrata operações de *hedge* para proteger seu fluxo de caixa contra o risco de mercado relacionado às suas dívidas e outros passivos – principalmente o risco cambial. As operações de *hedge* cobrem grande parte das dívidas em reais. São utilizadas operações de *swap* e a termo para converter dívidas e obrigações financeiras em reais para dólares americanos, buscando fluxos semelhantes aos das dívidas e obrigações financeiras de acordo com as condições de liquidez de mercado.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Os instrumentos de *hedge* com vencimentos mais curtos são renegociados ao longo do tempo para que o seu vencimento final coincida - ou se torne mais próximo - do vencimento final das dívidas e obrigações financeiras. Em cada data de liquidação, os resultados das operações de *swap* e a termo compensam parcialmente o impacto da taxa de câmbio nas dívidas e obrigações financeiras da Companhia, contribuindo para estabilizar os desembolsos de caixa em dólar norte-americano.

b.i) Programas de proteção dos empréstimos, financiamentos e outros passivos em reais

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 certos passivos em Reais, com taxas 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\$ atrelada às taxas de juros dos passivos protegidos. Os contratos de *swap* e a termo foram negociados em mercado de balcão (*over-the-counter*) e os itens protegidos são os fluxos de caixa de empréstimos, financiamentos e outros passivos atrelados a R\$.

Fluxo	Valor principal				Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano	
	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	Índice	Taxa Média	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2023	2024	2025+
Swap CDI vs. Taxa Fixa em US\$										
Ativo	R\$ 5.162	R\$ 6.356	CDI	100,00%	107	(83)	1	20	23	84
Passivo	US\$ 1.196	US\$ 1.475	Pré	2,00%						
Swap TJLP vs. Taxa Fixa em US\$										
Ativo	R\$ 694	R\$ 814	TJLP +	1,06%	(28)	(50)	(2)	3	(3)	(25)
Passivo	US\$ 173	US\$ 204	Pré	3,46%						
					79	(133)	(1)	23	20	59
Swap IPCA vs. Taxa Fixa em US\$										
Ativo	R\$ 1.078	R\$ 1.294	IPCA +	4,54%	(41)	(63)	1	4	(5)	(36)
Passivo	US\$ 267	US\$ 320	Pré	3,88%						
					(41)	(63)	1	4	(5)	(36)
Swap Taxa Fixa em R\$ vs. Taxa Fixa em US\$										
Ativo	R\$ 12.660	R\$ 20.854	Pré	7,36%	600	318	340	40	333	267
Passivo	US\$ 2.431	US\$ 3.948	Pré	0,00%						
Termo	R\$ 1.209	R\$ 4.342	C	5,19	50	82	114	3	39	11
					650	400	454	43	372	278

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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%)
Swap CDI vs. Taxa Fixa em US\$	Desvalorização do R\$	107	(189)	(485)
	Queda do cupom cambial	107	74	38
	Alta da taxa pré em R\$	107	80	52
	Item protegido: Passivos atrelados a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-
Swap TJLP vs. Taxa Fixa em US\$	Desvalorização do R\$	(28)	(68)	(109)
	Queda do cupom cambial	(28)	(32)	(37)
	Alta da taxa pré em R\$	(28)	(34)	(40)
	Queda da TJLP	(28)	(32)	(37)
Item protegido: Dívidas atreladas a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
Swap IPCA vs. Taxa Fixa em US\$	Desvalorização do R\$	(41)	(106)	(171)
	Queda do cupom cambial	(41)	(47)	(55)
	Alta da taxa pré em R\$	(41)	(51)	(61)
	Queda do IPCA	(41)	(45)	(50)
Item protegido: Dívidas atreladas a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
Swap Taxa Fixa em R\$ vs. Taxa Fixa em US\$	Desvalorização do R\$	600	31	(538)
	Queda do cupom cambial	600	564	526
	Alta da taxa pré em R\$	600	525	453
	Item protegido: Dívidas atreladas a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-
Termo	Desvalorização do R\$	50	-	(49)
	Queda do cupom cambial	50	48	46
	Alta da taxa pré em R\$	50	46	43
	Item protegido: Passivos atrelados a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-

b.ii) Programa de proteção para taxas de juros indexadas à SOFR em empréstimos e financiamentos em US\$

A Companhia também está exposta a riscos de taxas de juros sobre 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\$.

Fluxo	Valor principal			Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano	
	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	Taxa Índice Média	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2023	2024	2025+
Swap LIBOR vs. Taxa Fixa em US\$				-	7	4	-	-	
Ativo	-	US\$ 150	LIBOR 0,00%						
Passivo	-	US\$ 150	Pré 0,00%						
Swap SOFR vs. Taxa Fixa em US\$				(24)	-	4	10	4	(28)
Ativo	US\$ 2.300	-	SOFR 0,00%						
Passivo	US\$ 2.300	-	Pré 3,60%						

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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%)
Swap SOFR vs. Taxa Fixa em US\$	Queda da SOFR US\$	(25)	(67)	(111)
Item protegido: Dívidas atreladas a SOFR US\$	Queda da SOFR US\$	n.a.	67	111

b.iii) Programa de proteção para volatilidade de taxa de juros americana relacionada à oferta de aquisição de *bonds*

Para reduzir a volatilidade do prêmio pago aos investidores que aderiram à oferta de aquisição de *bonds* realizada no exercício de 2023, operações de trava da taxa de juros americana foram realizadas e já liquidadas dentro do exercício de 2023.

Fluxo	Valor principal			Taxa Média	Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano
	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	Índice		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022			
Operações a termo	-	-	C	-	-	-	14	-	-

b.iv) 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. Essas estratégias de mitigação incorporaram instrumentos derivativos, predominantemente operações a termo, futuros e opções.

Fluxo	Valor principal			Strike médio (US\$)	Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano
	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	Compra / Venda		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022			
Petróleo do tipo Brent (bbl)									
Opções de compra	19.907.250	22.600.500	C	91	45	74	-	11	45
Opções de venda	19.907.250	22.600.500	V	58	(22)	(51)	-	5	(22)
Frete marítimo (dias)									
Termo Frete	1.210	2.085	C	14.248	7	(1)	7	1	7
					30	22	7	17	30

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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)				
Opções	Queda do preço do óleo combustível	23	(111)	(399)
Item protegido: Parte dos custos atrelados ao preço do insumo	Queda do preço do óleo combustível	n.a.	111	399
Frete marítimo (dias)				
Termo	Queda do preço do frete	7	1	(5)
Item protegido: Parte dos custos atrelados ao preço do frete	Queda do preço do frete	n.a.	(1)	5

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, conseqüentemente, reduzir a volatilidade do fluxo de caixa da Companhia, foram realizadas operações de proteção deste insumo, por meio da contratação de opções sobre o petróleo do tipo Brent, para diferentes parcelas da exposição. Os contratos foram negociados em mercado de balcão (*over-the-counter*) e o item protegido é uma parcela do custo atrelada ao preço do óleo combustível para navegação. O resultado de entrada/saída da liquidação financeira dos derivativos é compensado pelo resultado de perda/ganho do item protegido. A Companhia renovou o programa de *hedge* sobre o petróleo do tipo Brent para o ano de 2024.

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). O item protegido é uma parcela do custo atrelada ao preço spot de afretamento marítimo. O resultado de entrada/saída da liquidação financeira desses contratos a termo é compensado pelo resultado de perda/ganho do item protegido devido à variação do preço do frete. 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.

c) Outros derivativos, incluindo derivativos embutidos em contratos

	Valor principal			Strike médio (US\$/ton)	Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas) 31 de dezembro de 2023	Valor em Risco 31 de dezembro de 2023	Valor justo por ano 2024+
	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	Compra / Venda		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022			
Fluxo									
Proteção para vendas a preço fixo (ton)									
Termo de níquel	3.322	766	C	19.207	(8)	7	(3)	3	(8)
Programa de hedge para aquisições de produtos para revenda (ton)									
Termo de níquel	-	384	V	-	-	(1)	2	-	-
					(8)	6	(1)	3	(8)
Derivativo embutido (preço de pelotas) em contrato de compra de gás natural (volume/mês)									
Opção de compra	746.667	746.667	V	233	(2)	(5)	-	2	(2)
					(2)	(5)	-	2	(2)

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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%)
Proteção para vendas de níquel a preço fixo (ton)				
Termo	Queda do preço do níquel	(8)	(21)	(35)
Item protegido: Parte das receitas de níquel com preços fixos	Queda do preço do níquel	n.a.	21	35
Programa de hedge para aquisição de produtos para revenda (ton)				
Termo	Alta do preço do níquel	n.a.	-	-
Item protegido: Parte das receitas da revenda de produtos	Alta do preço do níquel	n.a.	-	-
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)	(6)	(13)

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 com clientes que solicitam a fixação do preço, 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, com objetivo de reduzir o risco de descasamento de preços entre o período de compra e de venda de produtos de terceiros.

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.

d) Contabilidade de hedge (hedge accounting)

	Ganho (perda) reconhecida em outros resultados abrangentes		
	Exercício findo em 31 de dezembro de		
	2023	2022	2021
Hedge de investimento líquido	139	81	(118)
Hedge de fluxo de caixa	(19)	19	3

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 (nota 10). Como resultado, o montante da dívida designada como instrumento de *hedge* para esse investimento é de US\$2.711 (R\$13.125 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”.

e) Hedge de fluxo de caixa

Fluxo	Compra / Venda	Valor justo		Liquidação financeira	Valor em Risco	Valor justo por ano
		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	Entradas (Saídas) 31 de dezembro de 2023		
Programa de hedge de receita de níquel						
Termo	V	-	28	85	-	-
		-	28	85	-	-

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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%)
Programa de hedge de receita de níquel				
Termo	Alta do preço do níquel	-	-	-
Item protegido: Parte das receitas futuras de vendas de níquel	Alta do preço do níquel	n.a.	-	-

Hedge 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 em 2019. 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. Os contratos são negociados na London Metal Exchange ou em mercado de balcão (*over-the-counter*) e o resultado da liquidação financeira é compensado pelo resultado de perda/ganho do item protegido devido à variação dos preços do níquel.

f) 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.

f.i) Carteira de recebíveis

A Vale possui uma carteira de recebíveis diversificada do ponto de vista geográfico, sendo a Ásia, a 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 11).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

f.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:

	Notas	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Caixa e equivalentes de caixa	23	3.609	4.736
Aplicações financeiras de curto prazo	23	51	61
Caixa restrito		4	77
Depósitos judiciais	28	-	1.215
Instrumentos financeiros derivativos		815	538
Investimentos em ações	14	45	7
		4.524	6.634

f.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 uma metodologia que considera, dentre outras informações, os *ratings* divulgados pelas agências internacionais de *rating*.

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.

	31 de dezembro de 2023		31 de dezembro de 2022	
	Caixa e equivalentes de caixa e investimento	Derivativos	Caixa e equivalentes de caixa e investimento	Derivativos
Aa1	-	-	32	-
Aa2	338	-	342	5
Aa3	42	-	239	-
A1	2.022	50	1.746	97
A2	309	293	938	145
A3	186	22	918	63
Baa1	2	-	-	-
Baa2	16	-	7	-
Ba1 (i)	85	-	-	-
Ba2 (i)	287	314	411	174
Ba3 (i)	373	136	164	54
	3.660	815	4.797	538

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

g) 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 US\$5.000 (R\$27.903 milhões), dos quais US\$3.000 (R\$16.742 milhões) têm vencimento em 2024 e US\$2.000 (R\$11.161 milhões) em 2026. Em 31 de dezembro de 2023, não há nenhum saldo devedor relativo a estas linhas.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 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".

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

21. 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:

	Notas	31 de dezembro de 2023				31 de dezembro de 2022			
		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
Ativos financeiros									
Circulante									
Caixa e equivalentes de caixa	23	3.609	-	-	3.609	4.736	-	-	4.736
Aplicações financeiras de curto prazo	23	-	-	51	51	-	-	61	61
Instrumentos financeiros derivativos	20	-	-	271	271	-	-	342	342
Contas a receber	11	362	-	3.835	4.197	538	-	3.781	4.319
		3.971	-	4.157	8.128	5.274	-	4.184	9.458
Não circulante									
Depósitos judiciais	28(d)	798	-	-	798	1.215	-	-	1.215
Caixa restrito	14	4	-	-	4	77	-	-	77
Instrumentos financeiros derivativos	20	-	-	544	544	-	-	196	196
Investimentos em ações	14	-	45	-	45	-	7	-	7
		802	45	544	1.391	1.292	7	196	1.495
Total dos ativos financeiros		4.773	45	4.701	9.519	6.566	7	4.380	10.953
Passivos financeiros									
Circulante									
Fornecedores e empreiteiros	13	5.272	-	-	5.272	4.461	-	-	4.461
Instrumentos financeiros derivativos	20	-	-	36	36	-	-	90	90
Empréstimos e financiamentos	23	824	-	-	824	307	-	-	307
Arrendamentos	24	197	-	-	197	182	-	-	182
Passivos relacionados a outorga da concessão	14(a)	591	-	-	591	416	-	-	416
Outros passivos financeiros - Partes relacionadas	31	290	-	-	290	400	-	-	400
Passivo contratual e outros adiantamentos	14	759	-	-	759	766	-	-	766
		7.933	-	36	7.969	6.532	-	90	6.622
Não circulante									
Instrumentos financeiros derivativos	20	-	-	95	95	-	-	186	186
Empréstimos e financiamentos	23	11.647	-	-	11.647	10.874	-	-	10.874
Arrendamentos	24	1.255	-	-	1.255	1.349	-	-	1.349
Debêntures participativas	22	-	-	2.874	2.874	-	-	2.725	2.725
Passivos relacionados a outorga da concessão	14(a)	3.278	-	-	3.278	2.554	-	-	2.554
Garantias financeiras	32	-	-	-	-	-	-	103	103
		16.180	-	2.969	19.149	14.777	-	3.014	17.791
Total dos passivos financeiros		24.113	-	3.005	27.118	21.309	-	3.104	24.413

b) Hierarquia do valor justo

	Notas	31 de dezembro de 2023				31 de dezembro de 2022			
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Ativos financeiros									
Aplicações financeiras de curto prazo	23	51	-	-	51	61	-	-	61
Instrumentos financeiros derivativos	20	-	815	-	815	-	538	-	538
Contas a receber	11	-	3.835	-	3.835	-	3.781	-	3.781
Investimentos em ações	14	-	45	-	45	-	7	-	7
		51	4.695	-	4.746	61	4.326	-	4.387
Passivos financeiros									
Instrumentos financeiros derivativos	20	-	131	-	131	-	276	-	276
Debêntures participativas	22	-	2.874	-	2.874	-	2.725	-	2.725
Garantias financeiras	32	-	-	-	-	-	103	-	103
		-	3.005	-	3.005	-	3.104	-	3.104

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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.

	31 de dezembro de 2023		31 de dezembro de 2022	
	Saldo contábil	Valor justo	Saldo contábil	Valor justo
Cotados no mercado secundário:				
Bonds	7.253	7.404	6.256	6.253
Debêntures	221	213	240	225
Contratos de dívida no Brasil em:				
R\$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	250	250	280	278
R\$, com juros fixos	-	-	2	2
Cesta de moedas e títulos em US\$ indexados a SOFR	153	168	-	-
Contratos de dívida no mercado internacional em:				
US\$, com juros variáveis e fixos	4.504	4.950	4.304	4.391
Outras moedas, com juros variáveis	9	9	9	9
Outras moedas, com juros fixos	81	85	90	91
Total	12.471	13.079	11.181	11.249

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*.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

22. 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		
	2023	2022	2021	2023	2022	2021	2023	2022	2021
Debêntures Participativas	35,80	36,59	49,10	(179)	659	(716)	2.874	2.725	3.419

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 2023	2 de outubro de 2023	106
Remuneração referente ao segundo semestre de 2022	3 de abril de 2023	127
Exercício findo em 31 de dezembro de 2023		233
Remuneração referente ao primeiro semestre de 2022	3 de outubro de 2022	137
Remuneração referente ao segundo semestre de 2021	1 de abril de 2022	234
Exercício findo em 31 de dezembro de 2022		371
Remuneração referente ao primeiro semestre de 2021	1 de outubro de 2021	225
Remuneração referente ao segundo semestre de 2020	1 de abril de 2021	193
Exercício findo em 31 de dezembro de 2021		418

Política contábil

As debêntures participativas são 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

23. 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.

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Empréstimos e financiamentos	12.471	11.181
Arrendamentos (nota 24)	1.452	1.531
Dívida bruta	13.923	12.712
(-) Caixa e equivalentes de caixa	3.609	4.736
(-) Aplicações financeiras de curto prazo (i)	51	61
(-) Caixa líquido PTVI (nota 16b)	703	-
Dívida líquida	9.560	7.915

(i) Compreende substancialmente aplicações em fundo de investimento exclusivo, cuja carteira é composta por operações compromissadas e Letras Financeiras do Tesouro ("LFTs"), que são títulos pós-fixados do governo brasileiro.

b) Caixa e equivalentes de caixa

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
R\$	953	1.770
US\$	2.516	2.798
Outras moedas	140	168
Total	3.609	4.736

c) Empréstimos e financiamentos

i) Saldo dos empréstimos e financiamentos por tipo e moeda

	Taxa de juros média (i)	Passivo circulante		Passivo não circulante	
		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Cotados no mercado secundário:					
US\$, Bonds	6,02%	-	-	7.157	6.157
R\$, Debêntures (ii)	10,17%	96	47	119	186
Contratos de dívida no Brasil em (iii):					
R\$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	10,12%	49	46	200	232
R\$, com juros fixos		-	2	-	-
Cesta de moedas e títulos em US\$ indexados a SOFR	6,80%	-	-	150	-
Contratos de dívida no mercado internacional em:					
US\$, com juros variáveis e fixos	5,59%	500	54	3.945	4.212
Outras moedas, com juros variáveis	4,12%	-	-	9	9
Outras moedas, com juros fixos	3,87%	12	11	67	78
Encargos incorridos		167	147	-	-
Total		824	307	11.647	10.874

(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 2023.

(ii) A Companhia possui debêntures no Brasil, captadas para utilização em projetos de investimento de infraestrutura da Companhia.

(iii) 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 10(C).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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

	Principal	Fluxo estimado de pagamento de juros (i)
2024	657	779
2025	451	752
2026	572	724
2027	1.700	625
Entre 2028 e 2030	3.274	1.540
2031 em diante	5.650	2.182
Total	12.304	6.602

(i) Com base nas curvas de taxas de juros e taxas de câmbio em vigor em 31 de dezembro de 2023 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 2023, 2% do total dos juros incorridos nos empréstimos e financiamentos foram capitalizados (2022: 7%) (nota 6). Os custos com empréstimos e financiamentos que não são capitalizados foram reconhecidos na demonstração dos resultados do exercício em que são incorridos.

Covenants

Alguns contratos de dívida da Companhia contêm cláusulas de *covenants*. Os principais *covenants* da Companhia obrigam a manter certos índices, como a dívida sobre o LAJIDA (EBITDA) (conforme definido na nota 4a) e de cobertura de juros. A Companhia não identificou nenhum evento de não conformidade em 31 de dezembro de 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

24. Arrendamentos

a) Ativo de direito de uso

	31 de dezembro de 2022	Adições e alterações contratuais	Depreciação	Transferência para mantido para venda	Ajuste de conversão	31 de dezembro de 2023
Portos	657	24	(59)	-	6	628
Embarcações	453	4	(42)	-	-	415
Plantas de pelotização	204	24	(51)	-	16	193
Imóveis	87	12	(25)	-	6	80
Plantas de energia	39	-	(5)	-	-	34
Equipamentos e instalações de mineração	15	10	(8)	(8)	-	9
Total	1.455	74	(190)	(8)	28	1.359

b) Passivo de arrendamento

	31 de dezembro de 2022	Adições e alterações contratuais	Desembolsos (i)	Juros	Transferência para mantido para venda	Ajuste de conversão	31 de dezembro de 2023
Portos	690	24	(66)	31	-	3	682
Embarcações	441	4	(63)	15	-	-	397
Plantas de pelotização	222	24	(64)	9	-	16	207
Imóveis	105	12	(27)	4	-	8	102
Plantas de energia	52	-	(6)	3	-	-	49
Equipamentos de mineração	21	10	(7)	-	(9)	-	15
Total	1.531	74	(233)	62	(9)	27	1.452
Passivo circulante	182						197
Passivo não circulante	1.349						1.255
Total	1.531						1.452

(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 US\$112 (R\$557 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023 (US\$367 (R\$1.897 milhões) nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2022).

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.

	2024	2025	2026	2027	2028 e subsequente	Total	Prazo remanescente (anos)	Taxa de desconto
Portos	70	69	56	43	737	975	3 a 20	4% a 5%
Embarcações	60	59	54	53	292	518	2 a 10	3% a 4%
Plantas de pelotização	60	50	17	17	115	259	1 a 10	2% a 6%
Imóveis	28	18	16	14	38	114	1 a 10	2% a 6%
Plantas de energia	10	10	6	5	46	77	1 a 7	5% a 6%
Equipamentos de mineração	8	4	2	-	-	14	1 a 5	3% a 6%
Total	236	210	151	132	1.228	1.957		

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

25. 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 vem reconhecendo provisões para atender às obrigações assumidas, indenizações individuais aos que foram afetados pelo evento, gastos com reparação das áreas impactadas e compensação à sociedade. A movimentação da provisão está demonstrada a seguir:

	31 de dezembro de 2022	Revisão de estimativas e complementos de provisão	Atualização monetária e ajuste ao valor presente	Desembolsos	Ajustes de conversão	31 de dezembro de 2023
Acordo Judicial para Reparação Integral						
Obrigações de pagamento	882	34	79	(495)	62	562
Provisão para reparação socioeconômica e outros	867	(4)	97	(423)	55	592
Provisão para reparação e compensação socioambiental	777	9	82	(86)	61	843
	2.526	39	258	(1.004)	178	1.997
Outras obrigações						
Contenção de rejeitos, segurança geotécnica e compensação socioambiental	559	200	58	(175)	42	684
Indenização individual	45	104	9	(78)	3	83
Outros	182	133	38	(73)	16	296
	786	437	105	(326)	61	1.063
Passivo	3.312	476	363	(1.330)	239	3.060

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 nominal, que reduziu de 9,08% em 31 de dezembro de 2022 para 8,36% em 31 de dezembro de 2023.

Adicionalmente, a Companhia incorreu em gastos que foram reconhecidos diretamente no resultado como “Outras despesas operacionais, líquidas” (nota 5c), tais como: manejo de rejeitos, serviços de comunicação, assistência humanitária, folha de pagamento, serviços jurídicos, abastecimento de água, entre outros. Nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2023, 2022 e 2021, as despesas incorridas foram de US\$499 (R\$2.492 milhões), US\$626 (R\$3.222 milhões) e US\$650 (R\$3.492 milhões), respectivamente.

Acordo Judicial para Reparação Integral

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 (i) e (ii), os valores estão definidos no acordo e eventuais alterações em relação aos orçamentos originais e prazos acordados podem mudar o saldo da provisão no futuro. Adicionalmente, 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. As despesas incorridas para a execução destas obrigações são deduzidas da apuração do imposto de renda da Vale, seguindo a legislação tributária vigente, que está sujeita à fiscalização periódica das autoridades competentes. 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 2023, a revisão das estimativas para realizar estas ações resultou no complemento de provisão no montante de US\$200 (R\$980 milhões) (2022: US\$303 (R\$1.568 milhões)).

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) Processos judiciais

Ações civis públicas movidas pelo Estado de Minas Gerais, Ministério Público Estadual e Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais por danos resultantes do rompimento da Barragem I

A Companhia é parte de ações civis públicas movidas pelo Estado de Minas Gerais e instituições de justiça, reivindicando a reparação dos danos socioeconômicos e socioambientais resultantes do rompimento da barragem e buscando uma ampla gama de medidas ordenando que a Vale tome ações específicas de remediação e reparação. Celebrado o Acordo Judicial para Reparação Integral em fevereiro de 2021, os pedidos para a reparação dos danos socioambientais e socioeconômicos coletivos contidos nas ações civis públicas referentes ao rompimento da barragem foram substancialmente resolvidos. As indenizações por danos individuais ficaram excetuadas do Acordo Judicial para Reparação Integral, tendo sido ratificado o Termo de Compromisso firmado com a Defensoria Pública de Minas Gerais, cujos parâmetros são utilizados para a realização de acordos individuais. A Companhia avaliou que o risco de perda é possível e, neste momento, não é possível estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda para a Companhia.

Ação Civil Pública e Investigação nos termos da Lei Anticorrupção Brasileira

Em outubro de 2020, a Controladoria-Geral da União (“CGU”) notificou a Companhia sobre instauração de processo administrativo de responsabilização por supostas violações à Lei 12.846/2013 em relação às atividades de fiscalização e monitoramento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão. Em agosto de 2022, a CGU concluiu que não foram apresentadas informações fidedignas no sistema da Agência Nacional de Mineração (“ANM”), tendo sido emitidas Declaração de Condição de Estabilidade positiva para a Barragem I de Brumadinho, quando, no entendimento do órgão, ela deveria ser negativa. Dessa forma, mesmo reconhecendo a inexistência da prática de atos de corrupção, a CGU definiu uma multa no valor de US\$18 (R\$86 milhões) nível mínimo estabelecido pela lei, sendo reconhecido o não envolvimento ou tolerância da alta direção.

Em setembro de 2023, a CGU indeferiu o pedido de reconsideração apresentado pela Companhia e, conseqüentemente, a Vale pagou a multa no valor de US\$18 (R\$86 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023. A Vale discorda da condenação e está adotando as medidas judiciais cabíveis.

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. Após decisão proferida pela Corte em maio de 2020, rejeitando, em parte, a defesa preliminar apresentada pela Companhia, foi iniciada a fase de produção de provas (“*Discovery*”), que se encerrou em novembro de 2023.

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 haverá uma audiência com o Juiz do caso para apreciação do pedido da Vale de não-certificação da classe (“*motion for class decertification*”).

Em 24 de 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. As Partes ainda estão na fase de apresentação de defesas preliminares, oposições e réplicas.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

A expectativa de perda destes processos é classificada como possível. No entanto, considerando a fase atual da ação coletiva, não é possível neste momento, estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda. O Autor não especificou valores dos prejuízos alegados nesta demanda.

Investigações e processos penais

Em janeiro de 2020, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (“MPMG”) denunciou 16 pessoas (incluindo ex-diretores da Vale e ex-empregados) pela prática de supostos crimes, incluindo homicídio, e contra a Vale S.A. por supostos crimes ambientais.

Em novembro de 2021, a Polícia Federal concluiu inquérito sobre a possível responsabilidade criminal pelo rompimento da barragem de Brumadinho. A investigação foi encaminhada ao Ministério Público Federal (“MPF”).

Em janeiro de 2023, após o reconhecimento pelo Supremo Tribunal Federal sobre a competência da Justiça Federal, o MPF ratificou a denúncia apresentada pelo MPMG, que foi recebida pela autoridade competente. O MPF e a Polícia Federal conduziram uma investigação separada sobre as causas do rompimento da barragem em Brumadinho, que pode resultar em novos processos criminais e ainda não é possível estimar quando uma decisão será emitida. A Companhia avaliou que o risco de perda é possível e, considerando a fase inicial do processo, não é possível neste momento estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda para a Companhia.

Ações Cíveis públicas movidas por sindicatos

Em 2021, foram ajuizadas na Justiça do Trabalho de Betim no estado de Minas Gerais, ações cíveis públicas por sindicatos de trabalhadores pleiteando o pagamento de indenização por dano de morte aos empregados próprios e terceirizados, falecidos em decorrência do rompimento da Barragem I. Foram proferidas decisões iniciais condenando a Vale ao pagamento de US\$200 mil (R\$1 milhão) por vítima fatal. Em junho de 2023, o Tribunal Superior do Trabalho julgou a ação proposta pelo Sindicato e manteve a sentença condenatória. A Vale está se defendendo das referidas ações e entende que o prognóstico de perda é considerado possível.

Processo Judicial movido pela *Securities and Exchange Commission* (“SEC”) e Investigações conduzidas pela CVM

Em 28 de abril de 2022, a SEC ajuizou uma ação contra a Vale no Tribunal Distrital dos EUA para o Distrito Leste de Nova York, alegando que certas divulgações relacionadas à gestão de segurança de barragens anteriores ao rompimento da barragem em Brumadinho violaram as leis de valores mobiliários dos Estados Unidos.

Em 28 de março de 2023, a Vale celebrou um acordo com a SEC para resolver o litígio por completo. Pelo acordo, sem admitir ou negar as demandas agora extintas (as quais se referiam a responsabilidade estrita e negligência, nos termos da Lei de Valores Mobiliário), a Vale pagou o valor total de US\$56 (R\$285 milhões) durante o exercício findo em 31 de dezembro 2023. A SEC concordou em não perseguir a condenação da Vale por atuação com intenção fraudulenta ou imprudente em relação às suas divulgações. Em abril de 2023, o acordo foi aprovado e homologado pela Corte.

A CVM também está realizando uma investigação relacionada à divulgação de informações a acionistas, investidores e ao mercado, especialmente com relação às condições e gestão das barragens da Vale. A Companhia avaliou que o risco de perda é possível e, neste momento, não é possível estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda para a Companhia.

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

No Brasil, a Vale está se defendendo em (i) uma arbitragem movida por 385 acionistas minoritários, (ii) duas arbitragens movidas por uma associação de classe que pretende representar todos os acionistas minoritários da Vale, e (iii) três arbitragens movidas por fundos estrangeiros.

Nas seis arbitragens, 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 seis procedimentos e, considerando a fase inicial, não é possível neste momento, estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Em um dos procedimentos movidos por fundos estrangeiros, os requerentes inicialmente estimaram em seu pedido que o valor das perdas alegadas seria de aproximadamente US\$359 (R\$1.800 milhões). Em outro procedimento apresentado por fundos estrangeiros, os requerentes inicialmente estimaram em seu pedido que o valor das perdas alegadas seria de aproximadamente US\$799 (R\$3.900 milhões).

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

Outros processos

A Vale também está se defendendo em várias investigações e processos movidos por pessoas físicas, pessoas jurídicas, investidores, associações, sindicatos, entidades legislativas, organizações não-governamentais e outras entidades que buscam reparação e compensação por danos ambientais, patrimoniais e pessoais resultantes da ruptura da barragem em Brumadinho, incluindo alegadas violações das leis de valores mobiliários. O valor de perda estimado para estes processos era de US\$94 (R\$457 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$132 (R\$639 milhões)), cuja probabilidade de perda é classificada como possível pela Companhia.

b) Seguros

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. Em 2023, a Companhia recebeu US\$30 (R\$14,9 milhões) das seguradoras (2022: US\$6 (R\$23 milhões)), reconhecido no resultado como "Outras despesas operacionais, líquidas" (nota 5c).

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

26. 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").

Em 2016, a Vale, Samarco e BHPB firmaram o TTAC com a União Federal, os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, algumas outras autarquias federais e estaduais, estabelecendo a criação da Fundação Renova, assim como programas socioambientais e socioeconômicos visando a adoção de medidas de mitigação, reparação e compensação dos danos.

Em 2018, a Samarco, a Vale e a BHPB assinaram um acordo abrangente com os procuradores federais e estaduais (Minas Gerais e Espírito Santo), defensores públicos e procuradores-gerais, entre outros, aprimorando o mecanismo de governança da Fundação Renova e estabelecendo, entre outros, um processo para possíveis revisões dos programas previstos no TTAC ("TacGov").

Estes acordos foram firmados visando estabelecer medidas de mitigação, reparação e compensação dos danos, os quais a Samarco possui responsabilidade primária, cabendo à Vale e à BHPB, responsabilidade subsidiária na proporção da participação de 50%, caso a Samarco não consiga cumprir com tais obrigações.

a) 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 US\$4,8 bilhões (R\$24 bilhões) de dívida financeira existente da Samarco detidos pelos credores foram trocados por aproximadamente US\$3,9 bilhões (R\$19 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 US\$1 bilhão (R\$5 bilhões) 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.

b) Principais passivos contingentes

Ação Civil Pública movida pela União e outros e ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público Federal ("MPF")

A Vale está se defendendo em diversos processos judiciais movidos por autoridades governamentais, instituições de justiça, associações civis e pessoas físicas, pleiteando indenização por danos socioambientais e socioeconômicos, assim como medidas específicas de reparação como resultado do rompimento da barragem de Fundão da Samarco, incluindo uma ação movida pelo Ministério Público Federal em 2016 pleiteando diversas medidas que somariam US\$31 bilhões (R\$155 bilhões), sujeito a juros e correção monetária, cujo efeito para a Vale seria de 50% deste montante.

Esta ação estava suspensa em função da homologação do TacGov. No entanto, os requisitos estabelecidos no TacGov para renegociação do TTAC, não foram implementados durante o período estabelecido e, em 2020, o Ministério Público Federal requereu a retomada desta ação civil pública.

Diante destes desdobramentos, Vale, Samarco, BHPB e Ministérios Públicos Federal e Estadual iniciaram negociações para buscar um acordo definitivo para a resolução das obrigações estabelecidas no TTAC e da ação de US\$31 bilhões (R\$155 bilhões) movida pelo Ministério Público Federal.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

O objetivo da Vale com um potencial acordo é obter um ambiente estável para a execução dos programas de reparação e compensação relacionados ao rompimento da barragem da Samarco e, também visa resolver todas as ações judiciais movidas pelas autoridades públicas envolvidas.

Decisão judicial para realização de depósito e inclusão de novos territórios afetados pelo rompimento

Em março de 2023, como parte de um processo relacionado a um potencial aumento no número de territórios reconhecidos como afetados pelo rompimento da barragem de Fundão da Samarco e cobertos pelo TTAC, o Tribunal Federal emitiu uma decisão ordenando que a Vale e a BHP Brasil efetuassem depósitos judiciais no valor total de US\$2,1 bilhões (R\$10,3 bilhões), em dez parcelas, cujo efeito para a Vale seria de 50% deste montante. Em 28 de abril de 2023, o Tribunal Federal concedeu o pedido das empresas de efeito suspensivo da decisão que determinava este depósito.

Em agosto de 2023, o juiz proferiu uma decisão judicial na qual reconheceu a existência dos novos territórios impactados pelo rompimento da barragem de Fundão. Em outubro de 2023, foi proferida decisão que suspendeu a decisão recorrida, ficando determinado que seja realizada a prova pericial requerida pela Vale e BHP Brasil, com direito ao contraditório e à ampla defesa. A Companhia está se defendendo e entende que as provisões registradas são adequadas para cumprir com as obrigações relacionadas ao TTAC.

Decisão judicial sobre danos morais coletivos

Em janeiro de 2024 (evento subsequente), a 4ª Vara Federal de Belo Horizonte proferiu uma decisão judicial na qual requer o pagamento de indenização por danos morais coletivos no valor de US\$9,5 bilhões (R\$47,6 bilhões) (cujo efeito para a Vale seria de 50% deste montante), sujeito a correção monetária desde a data da decisão e com juros a partir de 5 de novembro de 2015. A Companhia está se defendendo e entende como possível a probabilidade de perda do mérito da decisão e como remoto os valores alegados na decisão proferida.

c) Provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco

Na preparação destas demonstrações financeiras, a Vale considerou todas as informações disponíveis sobre o potencial acordo definitivo, as ações judiciais relacionadas ao rompimento da barragem da Samarco e a capacidade financeira da Samarco para realizar pagamentos futuros relacionados à estas questões.

Como resultado, a Companhia reconheceu um complemento de provisão no valor de US\$1.200 (R\$5.841 milhões), refletindo a mudança na estimativa da Vale em relação ao montante de desembolsos futuros que serão necessários para resolver todos os aspectos relacionados ao rompimento da barragem da Samarco. A movimentação da provisão está apresentada a seguir:

	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	3.321
Complemento de provisão em função de revisão das estimativas	1.200
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	198
Desembolsos	(553)
Ajustes de conversão	261
Saldo em 31 de dezembro de 2023	4.427

Os fluxos de caixa das obrigações foram descontados por uma taxa de desconto nominal, que reduziu de 9,51% em 31 de dezembro de 2022 para 8,90% em 31 de dezembro de 2023.

d) Outros passivos contingentes

Em 31 de dezembro de 2023, a Vale possui outros passivos contingentes decorrentes do rompimento da barragem da Samarco. As principais atualizações no ano referentes a estes processos judiciais foram as seguintes:

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 supostamente afetados pelo rompimento da barragem da Samarco.

Em dezembro de 2022, a BHP ajuizou uma ação de contribuição contra a Vale, requerendo que a Companhia se responsabilize, em conjunto com a BHP, de uma eventual indenização estabelecida na reivindicação do Reino Unido. Tanto a ação de contribuição como a ação do Reino Unido ainda estão em curso e não houve qualquer decisão sobre os seus méritos. Ainda não é possível estimar com confiabilidade o valor de uma eventual perda para a Vale.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Processo criminal

Em setembro de 2019, o juiz rejeitou todas as acusações criminais contra os representantes da Vale relacionadas ao primeiro grupo de acusações, que diz respeito aos resultados advindos da ruptura da Barragem de Fundão, remanescendo apenas a pessoa jurídica no polo passivo. Também permaneceu inalterada a denúncia em relação ao segundo grupo de acusações em que se imputa a prática de supostos crimes contra a Administração Pública Ambiental pela Vale e um de seus executivos. A Companhia está se defendendo e até o momento, não é possível estimar quando uma decisão final sobre o caso será proferida. A Companhia avaliou que o risco de perda é possível e, neste momento, não é possível estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda para a Companhia.

Processo fiscal

Em setembro de 2018, o fisco federal ajuizou um pedido perante a justiça federal de Belo Horizonte para a condenação dos bens da Vale para garantir o pagamento de dívidas fiscais e previdenciárias federais da Samarco, no valor aproximado de US\$2,3 bilhões (R\$11 bilhões) (em junho de 2018). Em maio de 2019, foi proferida uma decisão favorável julgando improcedente o pedido, sem prejuízo do interesse processual, por ilegitimidade. A Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (“PGFN”) interpôs recurso de apelação na Justiça local, estando pendente uma decisão.

Outros processos

A Vale também está se defendendo em diversas ações privadas, perante diferentes tribunais estaduais e federais nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, movidos por pessoas físicas e outras entidades que buscam a reparação e compensação por danos ambientais, patrimoniais e danos pessoais decorrentes do rompimento da barragem 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 US\$ 1.078 (R\$5.468 milhões) 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 8a).

Adicionalmente, tal Plano não determina que as despesas já incorridas pela Vale no montante de US\$703 (R\$3.404 milhões) devam ser capitalizadas, não havendo assim alteração em relação ao tratamento tributário adotado.

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.

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Ativos circulantes	532	454
Ativos não circulantes	3.590	2.748
Total dos ativos	4.122	3.202
Passivos circulantes	3.342	10.808
Passivos não circulantes	12.179	7.401
Total dos passivos	15.521	18.209
Patrimônio líquido negativo	(11.399)	(15.007)
Lucro líquido do exercício	2.669	11

g) Seguros

Desde o rompimento da barragem de Fundão, a Companhia negociou o pagamento de indenizações com as seguradoras, com base nas suas apólices de responsabilidade civil. Em 2021, a Companhia recebeu pagamentos no montante de US\$33 (R\$181 milhões). A Companhia reconheceu esses ganhos no resultado como “Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures”. A Companhia não recebeu seguro adicional nos exercícios de 2023 e 2022 e não espera o recebimento adicional de valores materiais no futuro.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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) escopo e custo para a conclusão dos programas no âmbito do TTAC, inclusive como resultado de ações judiciais em andamento com relação ao número de pessoas elegíveis para indenização e o valor dos respectivos danos, (ii) os termos do potencial acordo definitivo para a ação movida pelo Ministério Público Federal, incluindo eventuais valores a pagar, a continuidade da execução dos programas do TTAC e o período para realizar eventuais pagamentos relacionados a um potencial acordo, (iii) 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*, (iv) resolução de ações judiciais potenciais e já existentes, e (v) 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.

27. 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 apresentado no item a) abaixo.

Leis e regulamentos relacionados à segurança de barragens

Em setembro de 2020, o governo federal promulgou a Lei nº 14.066, que alterou a Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2020), reforçando a proibição de construção e elevação de barragens a montante no Brasil. A lei também exigiu que as empresas descaracterizassem as estruturas construídas pelo método a montante até 2022, ou posteriormente, se ficasse comprovado que a descaracterização não era tecnicamente viável até 2022. Parte substancial dos projetos de descaracterização da Companhia será concluída após a data estabelecida na regulamentação devido às características e níveis de segurança das estruturas geotécnicas da Companhia.

Assim, em fevereiro de 2022, a Companhia protocolou junto aos órgãos competentes um pedido de prorrogação para execução dos projetos e, como consequência assinou um Termo de Compromisso estabelecendo segurança jurídica e técnica para a descaracterização das barragens a montante, tendo em vista que o prazo é tecnicamente inviável, especialmente devido às ações necessárias para aumentar a segurança durante as obras. Com a assinatura do acordo, a Companhia registrou um adicional de provisão de US\$37 (R\$192 milhões) para realizar investimentos em projetos sociais e ambientais por um período de 8 anos.

Em dezembro de 2022, o governo federal publicou o decreto nº 11.310, que consolida requerimentos da Política Nacional de Segurança de Barragens. Dentre os dispositivos apresentados no decreto, este regulamento determina que as empresas apresentem garantias para barragens em situação de alerta.

Em fevereiro de 2023, a ANM emitiu uma resolução que modifica o atual regulamento de segurança de barragens, implementando principalmente novos parâmetros de monitoramento ativo e passivo durante a descaracterização de barragens, um estudo simplificado de colapso da barragem e o plano simplificado de ação emergencial (“PAEBM”) para casos específicos e o plano de segurança (“PSB”). A Companhia entende que as provisões registradas nestas demonstrações financeiras são suficientes para atender às obrigações legais vigentes.

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

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

e finalidade da barragem, e custos estimados de descaracterização. A caução poderá ser realizada por meio de depósito em dinheiro, certificado de depósito bancário, fiança bancária ou seguro-garantia e deverá ser mantida durante toda a vida útil da barragem, desde a instalação até a conclusão da descaracterização e recuperação socioambiental. O cronograma de apresentação da caução deve ter prazo máximo de 3 anos, sendo metade desse montante em 2024 e o restante em 2025 e 2026.

O valor total da caução da Vale está estimado em US\$370 (R\$1,8 bilhão), o qual a Companhia pretende atender prioritariamente por meio de fiança bancária e seguro-garantia e espera que o custo financeiro seja imaterial para a Vale.

Plano de descomissionamento e uso futuro

A implementação de ações de uso futuro, após o término do descomissionamento, não está prevista em lei. 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 assumidos pela Vale, poderão resultar em impacto material no valor da provisão.

a) Descaracterização de estruturas geotécnicas a montante e centro de linha

Em decorrência do rompimento da barragem de Brumadinho (nota 25) e, em atendimento à Lei 14.066, a Companhia tomou a decisão de acelerar seu plano de “descaracterizar” todas as barragens de rejeitos construídas sob o método a montante, certas estruturas denominadas “centro de linha” e diques de contenção localizados no Brasil. A Companhia também opera barragens de rejeitos no Canadá, incluindo barragens compactadas 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.

Os fluxos de caixa dos projetos de descaracterização de barragens estão projetados para um período de até 15 anos e foram descontados por uma taxa de desconto, que reduziu de 6,14% em 31 de dezembro de 2022 para 5,41% em 31 de dezembro de 2023. A movimentação da provisão está demonstrada a seguir:

	Total
Saldo em 31 dezembro de 2021	3.464
Revisão de estimativas e complemento de provisão	72
Desembolsos	(347)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	(139)
Ajustes de conversão	249
Saldo em 31 dezembro de 2022	3.299
Revisão de estimativas e complemento de provisão	153
Desembolsos	(458)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	199
Ajustes de conversão	258
Saldo em 31 dezembro de 2023	3.451

Ações civis públicas relacionadas à evacuação de comunidades

Em agosto de 2023, a Vale celebrou um acordo para extinção da ação civil pública da barragem de Sul Superior, localizada em Barão de Cocais, no valor de US\$108 (R\$527 milhões), que está registrado como outros passivos no balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2023.

Em dezembro de 2022, a Vale celebrou um acordo para extinção da ação civil pública da barragem B3/B4, localizada em Nova Lima, no valor de US\$96 (R\$500 milhões), sendo que uma parte desse valor já havia sido registrada pela Companhia em períodos anteriores. Assim, a Companhia registrou um complemento de provisão no valor de US\$57 (R\$292 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2022.

Adicionalmente, a Companhia está se defendendo em uma ação civil pública movida pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais, cujos pleitos incluem medidas liminares e danos socioeconômicos decorrentes de evacuações de comunidades situadas dentro das zonas de autossalvamento da barragem de Doutor, localizada em Ouro Preto. A Companhia avaliou que o risco de perda é possível e, neste momento, não é possível estimar com confiabilidade o montante de uma eventual perda para a Companhia.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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, em 31 de dezembro de 2023, essas despesas totalizaram US\$218 (R\$1.094 milhões) (2022: US\$269 (R\$1.392 milhões) e 2021: US\$376 (R\$2.041 milhões)). 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

	Notas	Passivo		Taxa de desconto		Duração do fluxo	
		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Passivo por área geográfica							
Brasil		2.415	1.863	5,47%	6,20%	2132	2096
Canadá		1.592	1.683	1,30%	1,11%	2150	2151
Omã		158	114	3,19%	3,90%	2035	2035
Indonésia	16(b)	-	73	-	4,33%	-	2061
Outras regiões		114	149	2,04%	1,92%	-	-
		4.279	3.882				
Plantas operacionais		3.155	2.971				
Plantas encerradas		1.124	911				
		4.279	3.882				

Movimentações nas provisões durante o exercício

	Obrigações para descomissionamento de ativos	Obrigações ambientais	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	4.342	297	4.639
Desembolsos	(101)	(26)	(127)
Revisão nas estimativas e complemento de provisão	(684)	46	(638)
Transferência para ativos mantidos para venda	(49)	(2)	(51)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	78	7	85
Ajuste de conversão	(41)	15	(26)
Saldo em 31 de dezembro de 2022	3.545	337	3.882
Desembolsos	(172)	(101)	(273)
Revisão nas estimativas e complemento de provisão	206	219	425
Transferência para ativos mantidos para venda	(84)	-	(84)
Atualização monetária e ajuste ao valor presente	126	17	143
Ajuste de conversão	158	28	186
Saldo em 31 de dezembro de 2023	3.779	500	4.279

(i) Em 2022, inclui a redução do passivo no valor de US\$870 (R\$4.408 milhões), em função principalmente da atualização na taxa de desconto da obrigação de descomissionamento de ativos no Canadá, que passou de 0,00% em 31 de dezembro de 2021 para 1,11% em 31 de dezembro de 2022.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Estimativas e julgamentos contábeis críticos

Descaracterização de barragens – As principais estimativas e premissas críticas aplicadas na mensuração dos custos e para o reconhecimento da provisão para descaracterização de barragens 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 – No reconhecimento da provisão de descomissionamento de ativos e passivos ambientais, o custo correspondente é capitalizado como parte do ativo imobilizado e é depreciado pela vida útil dos ativos minerários correspondentes. O passivo de longo prazo é descontado ao valor presente utilizando uma taxa antes dos impostos que reflete a avaliação atual do mercado para o valor do dinheiro no tempo e dos riscos específicos do passivo e registrado contra o resultado do exercício e é liquidado pelo desembolso de caixa referente ao fechamento da mina ou desativação dos ativos minerários. Os custos potenciais cobertos por seguros ou indenizações não são abatidos do montante provisionado.

É necessário o julgamento para determinar as principais premissas utilizadas na mensuração das obrigações para descomissionamento de ativos, tais como, 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.

28. Processos judiciais

A Companhia é parte em diversos processos judiciais 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 provisionados

	Provisões tributárias	Provisões cíveis	Provisões trabalhistas	Provisões ambientais	Total de passivos provisionados
Saldo em 31 de dezembro de 2021	456	284	358	7	1.105
Revisão de estimativas e complemento de provisão	40	38	67	8	153
Pagamentos	(40)	(67)	(56)	(1)	(164)
Atualizações monetárias	89	26	19	-	134
Transferência mantidos para venda	(1)	(7)	(2)	-	(10)
Ajuste de conversão	32	17	25	-	74
Saldo em 31 de dezembro de 2022	576	291	411	14	1.292
Revisão de estimativas e complemento de provisão	(8)	70	167	-	229
Pagamentos	(4)	(43)	(93)	(7)	(147)
Atualizações monetárias	90	39	(5)	7	131
Transferência para tributos a recolher	(611)	-	-	-	(611)
Ajuste de conversão	47	23	34	1	105
Saldo em 31 de dezembro de 2023	90	380	514	15	999

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 transferência para a rubrica de tributos a recolher refere-se à ação ajuizada pela Valepar (incorporada pela Vale), em 2011, com o objetivo de garantir o direito de não incluir os valores recebidos a título de juros sobre o capital próprio (“JCP”) na base de cálculo do PIS e COFINS. Esse processo se encontra integralmente garantido por depósito judicial. Em dezembro de 2023, foi proferida decisão judicial que determinou a conversão de parte do depósito judicial em renda da União, tornando o montante exigível e resultando na sua reclassificação para a rubrica de tributos a recolher.

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 em que são discutidas reclamações individuais de empregados próprios e de fornecedores de serviços, envolvendo principalmente remuneração adicional sobre 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 25) e ao rompimento da barragem da Samarco (nota 26) estão apresentadas nas respectivas notas explicativas e, portanto, não estão apresentadas a seguir.

b) Processos judiciais não provisionados

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Processos tributários	7.235	6.590
Processos cíveis	1.366	1.270
Processos trabalhistas	378	569
Processos ambientais	1.320	1.102
Total	10.299	9.531

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 25) e ao rompimento da barragem da Samarco (nota 26) 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 US\$2.132 (R\$10.320 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (31 de dezembro de 2022: US\$1.831 (R\$9.555 milhões)).

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 US\$2.198 (R\$10.640 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (31 de dezembro de 2022: US\$1.720 (R\$8.975 milhões)).

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 (“autoserviço”). O valor total classificado com prognóstico de perda possível é US\$738 (R\$3.573 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$626 (R\$3.268 milhões)).

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 US\$586 (R\$2.835 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (31 de dezembro de 2022: US\$558 (R\$2.910 milhões)).

Processos tributários – Multas decorrentes de compensações não homologadas para quitação de débitos federais

A Vale é parte em diversas autuações da Receita Federal do Brasil (“RFB”) referentes à imposição de multas de 50% sobre o valor das compensações não homologadas para quitação de débitos federais. A RFB alega que essas compensações foram feitas com créditos tributários indevidos. A Companhia contesta as referidas cobranças de multa e, também, a não homologação da compensação em outros processos. Os fundamentos constitucionais para cobrança dessas multas foram discutidos em *leading cases* e, em setembro de 2023, tornou-se definitiva a discussão no STF sobre essa multa, com vitória para os contribuintes para declarar a cobrança inconstitucional. O prognóstico dos processos foi alterado para perda remota e a expectativa é de que as multas sejam canceladas. Em 31 de dezembro de 2023, o valor total de multas impostas era de US\$626 (R\$3.032 milhões) (31 de dezembro de 2022: US\$524 (R\$2.735 milhões)).

Processos cíveis – Licenciamento ambiental de operações no Estado do Pará

A Companhia é parte em diversos processos cíveis, que não são individualmente materiais. Dentre esses processos, a Companhia é parte de ações civis públicas movidas por associações representativas de comunidades indígenas Kayapó e Xikrin, que buscam a suspensão das licenças ambientais dos empreendimentos de Onça Puma (níquel), Salobo (cobre) e S11D (minério de ferro). As associações alegam, entre outros aspectos, que não foram conduzidos estudos apropriados sobre as comunidades indígenas próximas destas operações durante o processo de licenciamento ambiental, os quais foram regularmente processados e aprovados pelos órgãos licenciadores competentes.

Em 2022, a Companhia celebrou um acordo com os povos Xikrin do Cateté e Kayapó, para compensação social e econômica destas comunidades. No entanto, a Companhia continua se defendendo dos pleitos ambientais e entende que a probabilidade de perda nessas ações é possível, contudo, o montante de eventuais perdas resultantes da possível paralisação destas operações ou ações de compensação para impedir a suspensão destas licenças ambientais não podem ser estimadas com confiabilidade.

Processos ambientais – Licenciamento ambiental de operações no estado de Minas Gerais

A Companhia é parte de uma ação civil pública movida por associações que representam os proprietários de áreas próximas às minas de Mar Azul, Tamanduá e Capão Xavier. As associações buscam o cancelamento das licenças minerárias e ambientais da Vale nestas operações, alegando principalmente que as atividades de mineração estão contaminando os mananciais de água. 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 destas operações ou ações de compensação para impedir a suspensão destas licenças ambientais não podem ser estimadas com confiabilidade.

Adicionalmente, a Companhia também 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), Forquilhas V (complexo de Fábrica) e Barragem 7 (mina de Viga). Foi celebrado acordo parcial com o município para a Barragem 7. A Companhia entende que o risco de perda é possível. Contudo, o montante de eventuais perdas resultantes da possível paralisação destas barragens ou ações de compensação não podem ser estimadas com confiabilidade.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Processos trabalhistas – Segurança de barragens no Estado do Pará

Em março de 2022, o Ministério Público do Trabalho do Estado do Pará ajuizou duas ações civis públicas solicitando que a Vale adote medidas de segurança do trabalho relativas às barragens de Mirim e Pera Jusante. As ações solicitam que funcionários que não sejam estritamente necessários à manutenção e operação das barragens sejam impedidos de acessar a zona de autossalvamento. Adicionalmente, as ações também apresentam pleitos indenizatórios de aproximadamente US\$122 (R\$590 milhões). A Companhia assinou um acordo com o Ministério Público e sindicatos para encerrar as ações civis públicas e desembolsou US\$2 milhões (R\$10 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

Processos ambientais – Operações de minério de ferro em Itabira

A Companhia é parte em diversos processos ambientais, que não são individualmente materiais. Dentre esses processos, a Companhia é parte em duas ações públicas movidas pelo município de Itabira, no estado de Minas Gerais. Na primeira ação, ajuizada em agosto de 1996, o município de Itabira alega que as operações da Vale de minério de ferro em Itabira causaram danos ambientais e sociais, e alega 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 US\$524 (R\$2.538 milhões) em 31 de dezembro de 2023 (2022: US\$431 (R\$2.249 milhões)).

c) Ativos Contingentes

Em 2015, a Companhia iniciou um processo judicial para obter a devolução dos valores relacionados aos empréstimos compulsórios com a Eletrobrás. Em agosto de 2020, a Companhia recebeu US\$55 (R\$301 milhões) decorrente de uma decisão favorável de parte do pleito apresentado pela Companhia, e o valor remanescente permaneceu em discussão judicial. Em novembro de 2023, a Companhia assinou um acordo extrajudicial com a Eletrobrás para receber a parcela remanescente e encerrou os processos judiciais relacionados. Assim, a Companhia reconheceu um ganho no valor de US\$48 (R\$235 milhões) no exercício findo em 31 de dezembro de 2023.

d) Depósitos judiciais

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Processos tributários	516	945
Processos cíveis	122	123
Processos trabalhistas	148	134
Processos ambientais	12	13
Total	798	1.215

e) Garantias contratadas para processos judiciais

Além dos depósitos judiciais tributários, cíveis, trabalhistas e ambientais acima, a Companhia contratou US\$2,7 bilhões (R\$13,2 bilhões) (31 de dezembro de 2022: US\$2,3 bilhões (R\$12 bilhões)) de garantias para processos judiciais como alternativa aos depósitos judiciais.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 uma despesa do exercício.

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 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.

29. Benefícios a empregados

	Notas	Passivo circulante		Passivo não circulante	
		31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Salários, encargos sociais e outras remunerações	29(a)	867	831	-	-
Pagamentos baseados em ação	29(b)	27	33	-	-
Obrigações com benefícios de aposentadoria	29(c)	70	66	1.381	1.260
		964	930	1.381	1.260

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 US\$557 (R\$2.797 milhões), US\$499 (R\$2.578 milhões) e US\$474 (R\$2.555 milhões) nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2023, 2022 e 2021, respectivamente.

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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.

	2023	2022
Ações outorgadas	1.330.503	1.437.588
Preço da ação	15,94	20,03

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.

	2023	2022
Ações outorgadas	1.177.755	1.709.955
Data da outorga das ações	2 de janeiro, 2023	3 de janeiro, 2022
Preço da ação	16,6	13,81
Volatilidade esperada	48,33%	39,00%
Prazo previsto (em anos)	3	3
Indicador de retorno aos acionistas esperado	72,42%	51,20%
Fator de performance esperado	79,32%	53,08%

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 2023 e 2022.

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 2023 e 2022 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 2023 e 2022.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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 2023 e 2022.

No exterior, os planos são administrados de acordo com suas regiões. Estão divididos entre planos no Canadá, Estados Unidos da América, Reino Unido e Indonésia. 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 2023 e 2022, sendo que dois planos estavam superavitários em 31 de dezembro de 2023 e três planos em 2022.

Em dezembro de 2023, a Companhia celebrou determinados contratos de anuidade ("annuity contracts") para transferir US\$836 (R\$4.178 milhões) 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 US\$5 (R\$25 milhões), 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

	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
Obrigações com benefícios em 31 de dezembro de 2021	2.833	3.983	1.427
Custo do serviço	45	40	13
Custo de juros	325	39	60
Benefícios pagos	(534)	(58)	(57)
Contribuições de participantes	-	(30)	-
Efeito de mudança nas premissas atuariais	(784)	(109)	(343)
Ajuste de conversão	5	(5)	(24)
Outros	-	-	(19)
Transferências	3.252	(3.252)	-
Obrigações com benefícios em 31 de dezembro de 2022	5.142	608	1.057
Custo do serviço	16	15	8
Custo de juros	322	103	68
Benefícios pagos	(479)	(126)	(56)
Contribuições de participantes	-	-	-
Efeito de mudança nas premissas atuariais	468	130	44
Liquidação de contrato	-	(836)	-
Transferência para ativos mantidos para venda	-	(28)	(12)
Outros	3	10	(2)
Ajuste de conversão	246	41	43
Transferências	(1.201)	1.201	-
Obrigações com benefícios em 31 de dezembro de 2023	4.517	1.118	1.150

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

ii. Evolução do valor justo dos ativos

	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
Valor justo dos ativos do plano em 31 de dezembro de 2021	3.752	3.779	-
Receita de juros	412	17	-
Contribuições do empregador	45	14	57
Benefícios pagos	(534)	(58)	(57)
Retorno sobre os ativos dos planos (excluindo receitas de juros)	(752)	(31)	-
Ajuste de conversão	44	(9)	-
Transferência	3.373	(3.373)	-
Valor justo dos ativos do plano em 31 de dezembro de 2022	6.340	339	-
Receita de juros	429	85	-
Contribuições do empregador	22	25	56
Benefícios pagos	(479)	(126)	(56)
Retorno sobre os ativos dos planos (excluindo receitas de juros)	286	44	-
Liquidação de contratos	-	(841)	-
Ajuste de conversão	320	28	-
Transferência	(1.261)	1.261	-
Valor justo dos ativos do plano em 31 de dezembro de 2023	5.657	815	-

iii. Conciliação dos ativos e passivos reconhecidos no balanço patrimonial

	31 de dezembro de 2023			Planos no Brasil 31 de dezembro de 2022		
	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
	Movimentação do teto do ativo					
Saldo no início do exercício	924	-	-	876	-	-
Receita de juros	95	-	-	83	-	-
Mudanças no teto do ativo	(194)	-	-	(89)	-	-
Ajuste de conversão	68	-	-	54	-	-
Saldo no final do exercício	893	-	-	924	-	-
Valor reconhecido no balanço patrimonial						
Valor presente das obrigações atuariais	(3.152)	(272)	(389)	(2.634)	(246)	(321)
Valor justo dos ativos	4.045	94	-	3.558	101	-
Efeito do limite do ativo (teto)	(893)	-	-	(924)	-	-
Passivo	-	(178)	(389)	-	(145)	(321)
Passivo circulante	-	(3)	(22)	-	(3)	(16)
Passivo não circulante	-	(175)	(367)	-	(142)	(305)
Passivo	-	(178)	(389)	-	(145)	(321)

	31 de dezembro de 2023			Planos no exterior 31 de dezembro de 2022		
	Planos superavitários (i)	Planos deficitários	Outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
	Movimentação do teto do ativo					
Saldo no início do exercício	190	-	-	44	-	-
Receita de juros	8	1	-	1	-	-
Mudanças no teto do ativo e passivo oneroso	2	(28)	-	160	-	-
Ajuste de conversão	5	-	-	(15)	-	-
Transferência	(27)	27	-	-	-	-
Saldo no final do exercício	178	-	-	190	-	-
Valor reconhecido no balanço patrimonial						
Valor presente das obrigações atuariais	(1.365)	(846)	(759)	(2.508)	(362)	(736)
Valor justo dos ativos	1.611	721	-	2.782	238	-
Efeito do limite do ativo (teto)	(178)	-	-	(190)	-	-
Ativo (passivo)	68	(125)	(759)	84	(124)	(736)
Passivo circulante	-	(6)	(39)	-	(7)	(40)
Ativo (passivo) não circulante	68	(119)	(720)	84	(117)	(696)
Ativo (passivo)	68	(125)	(759)	84	(124)	(736)

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

Movimentação do teto do ativo	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022			Total
	Planos	Planos	Outros	Planos	Planos	Outros	
	superavitários (i)	deficitários	benefícios	superavitários	deficitários	benefícios	
Saldo no início do exercício	1.114	-	-	919	-	-	
Receita de juros	103	1	-	84	-	-	
Mudanças no teto do ativo	(192)	(28)	-	65	-	-	
Ajuste de conversão	73	-	-	46	-	-	
Transferência	(27)	27	-	-	-	-	
Saldo no final do exercício	1.071	-	-	1.114	-	-	
Valor reconhecido no balanço patrimonial							
Valor presente das obrigações atuariais	(4.517)	(1.118)	(1.148)	(5.142)	(608)	(1.057)	
Valor justo dos ativos	5.656	815	-	6.340	339	-	
Efeito do limite do ativo (teto)	(1.071)	-	-	(1.114)	-	-	
Ativo (passivo)	68	(303)	(1.148)	84	(269)	(1.057)	
Passivo circulante	-	(9)	(61)	-	(10)	(56)	
Ativo (passivo) não circulante	68	(294)	(1.087)	84	(259)	(1.001)	
Ativo (passivo)	68	(303)	(1.148)	84	(269)	(1.057)	

(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

	Exercícios findos em 31 de dezembro de								
	2023			2022			2021		
	Planos	Planos	Outros	Planos	Planos	Outros	Planos	Planos	Outros
	superavitários	deficitários	benefícios	superavitários	deficitários	benefícios	superavitários	deficitários	benefícios
Custo do serviço	16	15	8	45	40	13	10	68	1
Despesa de juros	322	103	68	325	39	60	196	122	33
Receita de juros	(429)	(85)	-	(412)	(17)	-	(253)	(102)	-
Despesas de juros sobre o efeito de (teto de ativo) / passivo oneroso	103	1	-	84	-	-	58	-	-
Outros	3	10	(2)	-	-	-	-	-	-
Total dos custos líquidos	15	44	74	42	62	73	11	88	34

v. Custos reconhecidos na demonstração do resultado abrangente

	Exercícios findos em 31 de dezembro de								
	2023			2022			2021		
	Planos	Planos	Outros	Planos	Planos	Outros	Planos	Planos	Outros
	superavitários	deficitários	benefícios	superavitários	deficitários	benefícios	superavitários	deficitários	benefícios
Saldo no início do exercício	(124)	(45)	62	(93)	(92)	(172)	(101)	(400)	(363)
Efeito de mudança nas premissas atuariais	(468)	(130)	(44)	784	109	343	330	246	261
Retorno sobre ativos do plano (exclui receita de juros)	286	44	-	(752)	(31)	-	(269)	181	-
Mudança de teto de ativo	192	28	-	(65)	-	-	(60)	-	-
Outros	-	-	(12)	(3)	-	-	(5)	3	(4)
	10	(58)	(56)	(36)	78	343	(4)	430	257
Imposto de renda diferido	(3)	19	20	12	(26)	(102)	5	(130)	(83)
Resultado abrangente do exercício	7	(39)	(36)	(24)	52	241	1	300	174
Ajuste de conversão	(10)	(6)	(9)	(7)	(5)	(7)	7	8	17
Resultado abrangente acumulado	(127)	(90)	17	(124)	(45)	62	(93)	(92)	(172)

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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:

	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
Taxa média nominal de desconto	8,57% - 8,63%	10,15%	8,59% - 8,74%	9,77% - 9,88%	10,66%	9,81% - 9,90%
Taxa média nominal para determinar despesa/receita	8,57% - 8,63%	10,15%	N/A	9,77% - 9,88%	10,66%	N/A
Taxa média nominal de crescimento salarial	3,08% - 4,94%	4,50%	N/A	3,50% - 5,36%	6,86%	N/A
Taxa média nominal de reajuste de benefício	3,08% - 3,60%	4,50%	N/A	3,50% - 4,02%	6,86%	N/A
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos - hipótese inicial	N/A	N/A	6,17%	N/A	N/A	6,35%
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos - hipótese final	N/A	N/A	6,17%	N/A	N/A	6,35%
Taxa média de inflação estimada no longo prazo	3,08%	4,50%	3,08%	3,50%	4,25%	3,50%

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

	Exterior					
	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
Taxa média nominal de desconto	4.63%	4.63%	4.64%	5.10%	5.10%	5.14%
Taxa média nominal para determinar despesa/ receita	5.10%	5.10%	5.14%	2.84%	2.84%	3.03%
Taxa média nominal de crescimento salarial	3.31%	3.31%	N/A	3.23%	3.23%	N/A
Taxa média nominal de reajuste de benefício	3.00%	3.00%	N/A	3.00%	3.00%	N/A
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos - hipótese inicial	N/A	N/A	4.85%	N/A	N/A	5.11%
Taxa média nominal de crescimento dos custos médicos - hipótese final	N/A	N/A	4.49%	N/A	N/A	4.57%
Taxa média de inflação estimada no longo prazo	2.08%	2.08%	N/A	2.06%	2.06%	N/A

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 2023		
	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
Taxa nominal de desconto - aumento de 1%			
Passivo atuarial após sensibilidade	2.940	262	501
Premissa adotada	9,60%	11,15%	9,67%
Taxa nominal de desconto - redução de 1%			
Passivo atuarial após sensibilidade	3.399	283	387
Premissa adotada	7,60%	9,15%	7,67%

	Exterior		
	31 de dezembro de 2023		
	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
Taxa nominal de desconto - aumento de 1%			
Passivo atuarial após sensibilidade	1.237	745	677
Premissa adotada	5,63%	5,63%	5,65%
Taxa nominal de desconto - redução de 1%			
Passivo atuarial após sensibilidade	1.506	957	880
Premissa adotada	3,63%	3,63%	3,64%

viii. Ativos dos planos

Os ativos dos planos brasileiros em 31 de dezembro de 2023 e 2022 incluem respectivamente (i) investimentos em carteira de ações e outros instrumentos da Vale no valor de US\$32 (R\$157 milhões) e US\$47 (R\$245 milhões) que estão apresentados como “fundo de investimento em ações” (ii) investimentos em títulos e valores mobiliários do governo federal no valor de US\$4.793 (R\$23.205 milhões) e US\$4.214 (R\$21.986 milhões), 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 2023 e 2022 incluem títulos e valores mobiliários do governo do Canadá no valor de US\$592 (R\$2.867 milhões) e US\$454 (R\$2.368 milhões), respectivamente.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

ix. Planos de pensão superavitários

Os ativos por categoria são os seguintes:

	31 de dezembro de 2023				31 de dezembro de 2022			
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Caixa e equivalentes de caixa	-	14	-	14	-	55	-	55
Títulos em ações	261	-	-	261	1.115	-	-	1.115
Título de dívida - Corporativo	-	396	-	396	1	367	-	368
Título de dívida - Governo	3.814	361	-	4.175	3.354	435	-	3.789
Fundo de investimento em renda fixa	1.391	162	-	1.553	1.040	133	-	1.173
Fundo de investimento em ações	483	1	-	484	455	1	-	456
Fundo de investimento internacional	59	186	-	245	23	231	-	254
Fundo de investimento de empresas não listadas	-	51	72	123	-	188	240	428
Fundo de investimento de empreendimento imobiliário	-	-	-	-	-	-	3	3
Empreendimento imobiliário	-	-	235	235	-	-	293	293
Empréstimos de participantes	-	-	162	162	-	-	128	128
Outros	-	-	187	187	-	-	-	-
Total	6.008	1.171	656	7.835	5.988	1.410	664	8.062
Fundos não relacionados aos planos de risco (i)				(2.178)				(1.722)
Valor justo do plano de ativos no ano				5.657				6.340

(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:

	Fundo de investimentos de empresas não listadas	Fundo de empréstimos imobiliários	Empreendimentos imobiliários	Empréstimos de participantes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	103	5	212	106	426
Retorno sobre os ativos do plano	(5)	(2)	15	26	34
Ativos comprados	10	-	25	280	315
Ativos vendidos durante o exercício	(36)	-	(22)	(292)	(350)
Ajuste de conversão	4	-	14	8	26
Transferência entre planos superavitários e deficitários	164	-	49	-	213
Saldo em 31 de dezembro de 2022	240	3	293	128	664
Retorno sobre os ativos do plano	5	-	9	22	36
Ativos comprados	11	-	8	211	230
Ativos vendidos durante o exercício	(6)	(3)	(16)	(210)	(235)
Ajuste de conversão	8	-	18	11	37
Transferência entre planos superavitários e deficitários	(58)	-	(18)	-	(76)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	200	-	294	162	656

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

x. Planos de pensão deficitários

Os ativos por categoria são os seguintes:

	31 de dezembro de 2023				31 de dezembro de 2022			
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
Caixa e equivalentes de caixa	-	6	-	6	-	2	-	2
Títulos em ações	112	-	-	112	55	-	-	55
Título de dívida – Corporativo	-	215	-	215	-	24	-	24
Título de dívida – Governo	60	150	-	210	46	19	-	65
Fundo de investimento em renda fixa	41	-	-	41	40	-	-	40
Fundo de investimento em ações	8	11	-	19	7	6	-	13
Fundo de investimento de empresas não listadas	-	-	55	55	-	-	8	8
Empreendimento imobiliário	-	-	27	27	-	-	6	6
Empréstimos de participantes	-	-	1	1	-	-	1	1
Outros	-	-	131	131	-	-	125	125
Total	221	382	214	817	148	51	140	339

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

	Fundo de investimentos de empresas não listadas	Investimentos em ações	Empreendimentos imobiliários	Empréstimos de participantes	Outros	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	181	53	3	1	168	406
Retorno sobre os ativos do plano	1	-	-	-	(33)	(32)
Ativos comprados	-	-	1	-	-	1
Ativos vendidos durante o exercício	(2)	-	(1)	-	-	(3)
Ajuste de conversão	(8)	-	(2)	-	(10)	(20)
Transferência entre planos superavitários e deficitários	(164)	(53)	5	-	-	(212)
Saldo em 31 de dezembro de 2022	8	-	6	1	125	140
Retorno sobre os ativos do plano	4	-	-	-	3	7
Ativos comprados	3	-	2	-	-	5
Ativos vendidos durante o exercício	(19)	-	-	-	-	(19)
Ajuste de conversão	1	-	1	-	3	5
Transferência entre planos superavitários e deficitários	58	-	18	-	-	76
Saldo em 31 de dezembro de 2023	55	-	27	1	131	214

xi. Desembolso do fluxo de caixa futuro

A Vale espera desembolsar US\$59 (R\$285 milhões) no exercício de 2024 com os planos de pensão e outros benefícios.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

xii. Expectativa de pagamentos futuros

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

	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
2024	275	30	26
2025	277	30	27
2026	279	31	28
2027	280	31	30
2028	281	31	30
2029 e posteriormente	1.387	161	167

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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.

30. Patrimônio líquido

a) Capital social

Em 31 de dezembro de 2023, o capital social é de US\$61.614 (R\$77.300 milhões), 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.

Acionistas	31 de dezembro de 2023		
	Ações ordinárias	Golden shares	Total
Previ	395.314.056	-	395.314.056
Mitsui&co	286.347.055	-	286.347.055
Blackrock, Inc	264.763.034	-	264.763.034
Acionistas com mais de 5% do capital total (i)	946.424.145	-	946.424.145
Free floating	3.353.430.143	-	3.353.430.143
Golden shares	-	12	12
Total em circulação (sem ações em tesouraria)	4.299.854.288	12	4.299.854.300
Ações em tesouraria	239.153.280	-	239.153.280
Capital total	4.539.007.568	12	4.539.007.580

(i) A quantidade de ações está baseada nas comunicações enviadas pelos acionistas em conformidade com a Resolução 44 emitida pela Comissão de Valores Mobiliários ("CVM").

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

b) Cancelamento de ações em tesouraria

Durante os exercícios de 2023 e 2022, o Conselho de Administração aprovou cancelamentos de ações ordinárias de emissão da Companhia, adquiridas e mantidas em tesouraria, sem redução do valor do seu capital social, conforme demonstrado abaixo. Os efeitos transitaram no patrimônio líquido como “Ações em tesouraria canceladas”, entre “Reserva de lucro” e “Ações em tesouraria”.

	Quantidade de ações canceladas	Custo histórico
Cancelamento aprovado no dia 2 de março de 2023	239.881.683	4.164
Exercício findo em 31 de dezembro de 2023	239.881.683	4.164
Cancelamento aprovado no dia 24 de fevereiro de 2022	133.418.347	2.830
Cancelamento aprovado no dia 28 de julho de 2022	220.150.800	3.786
Exercício findo em 31 de dezembro de 2022	353.569.147	6.616

c) Recompra de ações

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	
	2023	2022	Exercício findo em 31 de dezembro de	
			2023	2022
Programa de recompra de até 150.000.000 de ações (i)				
Adquirido pela Controladora	1.500.000	-	22	-
Adquirido por subsidiárias integrais	1.500.000	-	22	-
Total	3.000.000	-	44	-
Programa de recompra de até 500.000.000 de ações (ii)				
Adquirido pela Controladora	93.638.352	87.779.900	1.378	1.375
Adquirido por subsidiárias integrais	88.058.750	90.847.177	1.292	1.410
Total	181.697.102	178.627.077	2.670	2.785
Programa de recompra de até 470.000.000 de ações (iii)				
Adquirido pela Controladora	-	81.855.600	-	1.501
Adquirido por subsidiárias integrais	-	96.959.900	-	1.750
Total	-	178.815.500	-	3.251
Programa de recompra de ações	184.697.102	357.442.577	2.714	6.036

(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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

d) Destinação do resultado do exercício

	2023	2022
Lucro líquido do exercício	7.983	18.788
Constituição de reserva legal (i)	-	(276)
Constituição de reserva de incentivo fiscal	(891)	(1.157)
Lucro líquido após destinação da reserva legal e da reserva de incentivo fiscal	7.092	17.355
Remuneração mínima obrigatória (ii)	2.042	4.386
Remuneração adicional do resultado do exercício	4.066	437
Total de remuneração aos acionistas	6.108	4.823
Constituição de reserva estatutária	984	8.821
Constituição de reserva de retenção de lucro	-	3.711

(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 foi integralmente deliberada.

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 22 de fevereiro de 2024 (evento subsequente), o Conselho de Administração aprovou remuneração aos acionistas no valor total de US\$2.364 (R\$11.722 milhões), cujo valor foi totalmente deliberado sob a forma de dividendos e registrado no patrimônio líquido como "Reserva de remuneração adicional proposta". O pagamento é esperado para março de 2024.
- Em 26 de outubro de 2023, o Conselho de Administração aprovou remuneração aos acionistas no valor de US\$ 2.000 (R\$10.033 milhões) como antecipação da remuneração do exercício de 2023. Deste montante, US\$657 (R\$3.295 milhões) foi deliberado sob a forma de juros sobre o capital próprio e US\$1.343 (R\$6.738 milhões) 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 US\$1.744 (R\$8.277 milhões), 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 US\$1.569 (R\$8.130 milhões), sendo US\$1.132 (R\$5.865 milhões) referente à remuneração mínima obrigatória de 2022, registrada como passivo, enquanto US\$437 (R\$2.265 milhões) foi deliberado como remuneração adicional e está registrada no patrimônio líquido como "Reserva de remuneração adicional proposta". 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 US\$254 (R\$1.319 milhões), 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 US\$3.000 (R\$16.243 milhões), 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 US\$3.500 (R\$17.849 milhões), 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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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	2.523	3.083	6.898	-	3.198	15.702
Destinação do resultado	276	1.157	8.821	3.711	437	14.402
Deliberação de juros sobre o capital próprio e dividendos	-	-	-	-	(3.500)	(3.500)
Ações em tesouraria canceladas	-	-	(6.616)	-	-	(6.616)
Transferência entre reservas	-	3	(3)	-	-	-
Ajuste de conversão	165	173	249	(133)	302	756
Saldo em 31 de dezembro de 2022	2.964	4.416	9.349	3.578	437	20.744
Destinação do resultado	-	891	984	-	2.364	4.239
Deliberação de juros sobre o capital próprio e dividendos	-	-	-	-	(437)	(437)
Ações em tesouraria canceladas	-	-	(4.164)	-	-	(4.164)
Ajuste de conversão	230	383	604	278	-	1.495
Saldo em 31 de dezembro de 2023	3.194	5.690	6.773	3.856	2.364	21.877

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

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.

31. 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 pelletização.

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 pelletização e serviços de transporte ferroviário.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

a) Transações com partes relacionadas

	2023			2022			Exercício findo em 31 de dezembro de 2021		
	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	93	-	-	434	-	(3)	640	-	3
Aliança Geração de Energia S.A.	-	(126)	-	-	(121)	-	5	(105)	-
Companhias de Pelotização (i)	-	(227)	(38)	-	(337)	(34)	-	(349)	(15)
MRS Logística S.A.	-	(453)	-	1	(397)	-	-	(279)	-
Norte Energia S.A.	-	(107)	-	-	(135)	-	-	(114)	-
Outros	32	(10)	1	41	(8)	-	-	(10)	(1)
	125	(923)	(37)	476	(998)	(37)	645	(857)	(13)
Coligadas									
VLI	321	(29)	(3)	289	(26)	(3)	255	(21)	(2)
Outros	-	(1)	-	1	-	-	1	-	-
	321	(30)	(3)	290	(26)	(3)	256	(21)	(2)
Acionistas									
Cosan	10	(11)	-	-	-	-	-	-	-
Bradesco	-	-	201	-	-	381	-	-	(528)
Banco do Brasil	-	-	-	-	-	3	-	-	13
Mitsui	280	-	-	416	-	-	261	-	-
	290	(11)	201	416	-	384	261	-	(515)
Total das operações continuadas	736	(964)	161	1.182	(1.024)	344	1.162	(878)	(530)
Operações descontinuadas - Carvão	-	-	-	-	-	-	-	(95)	15
Total	736	(964)	161	1.182	(1.024)	344	1.162	(973)	(515)

(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

	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	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						
Companhia Siderúrgica do Pecém	-	-	-	-	91	17
Companhias de Pelotização (i)	-	-	27	-	-	25
MRS Logística S.A.	-	16	34	-	-	25
Outros	-	4	43	-	4	50
	-	20	104	-	95	117
Coligadas						
VLI	-	46	-	-	14	-
Outros	-	1	2	-	-	1
	-	47	2	-	14	1
Acionistas						
Cosan	-	1	-	-	-	-
Bradesco	176	-	313	335	-	154
Banco do Brasil	58	-	-	30	-	-
Mitsui	-	5	-	-	89	-
	234	6	313	365	89	154
Fundo de pensão	-	16	-	-	13	-
Total	234	89	419	365	211	272

(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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

	31 de dezembro de 2023		31 de dezembro de 2022	
	Fornecedores e empreiteiros	Instrumentos financeiros e outros passivos	Fornecedores e empreiteiros	Instrumentos financeiros e outros passivos
Joint Ventures				
Companhias de Pelotização (i)	51	290	63	400
MRS Logística S.A.	48	-	57	-
Outros	39	-	31	-
	138	290	151	400
Coligadas				
VLI	1	59	5	53
Outros	4	-	3	-
	5	59	8	53
Acionistas				
Cosan	1	-	-	-
Bradesco	-	23	-	75
Mitsui	-	-	1	-
	1	23	1	75
Fundo de pensão	14	-	11	-
Total	158	372	171	528

(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		
	2023	2022	2021
Benefícios de curto prazo:			
Salários	11	10	9
Benefícios direto e indireto	1	2	1
Programa de participação nos lucros e resultados ("PLR")	11	12	10
	23	24	20
Benefícios de longo prazo:			
Baseado em ações	14	18	12
Indenização	2	2	1
	39	44	33

32. Compromissos e garantias concedidas

a) Compromissos

	31 de dezembro de 2023	31 de dezembro de 2022
Aquisição de matérias primas e serviços	5.361	6.534
Aquisição de combustível e energia	2.316	2.605
	7.677	9.139

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.

Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras

Em milhões de dólares norte-americanos, exceto quando indicado de outra forma

b) Garantias concedidas

	31 de dezembro de 2023			31 de dezembro de 2022		
	Valor da garantia	Caixa restrito	Passivo registrado (i)	Valor da garantia	Caixa restrito	Passivo registrado (i)
Coligadas e joint ventures	274	-	-	1.522	-	103
Obrigações para descomissionamento de ativos	910	-	-	644	73	-
	1.184	-	-	2.166	73	103

(i) O valor justo das garantias financeiras está registrado no balanço patrimonial como "Outros passivos financeiros" (nota 14).

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 16f). Em 2022, houve a melhora do *rating* de risco de crédito das coligadas e por consequência da diminuição na probabilidade de *default* das dívidas garantidas, resultando em um ganho no valor de US\$481 (R\$2.488 milhões) (2021: US\$312 (R\$1.536 milhões)) (nota 6).

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.