

## 1. Contexto operacional

A Vale S.A. (“Controladora”) é uma sociedade anônima de capital aberto com sede na cidade do Rio de Janeiro, Brasil e tem seus títulos negociados nas bolsas de valores de São Paulo – B3 S.A. (VALE3), Nova York – NYSE (VALE) e Madri – LATIBEX (XVALO).

A Vale S.A. e suas controladas (“Vale” ou “Companhia”) produzem e vendem globalmente: (i) minério de ferro e pelotas de minério de ferro, matérias-primas essenciais para a indústria siderúrgica; (ii) níquel, utilizado na indústria de aço inoxidável, carros elétricos e ligas metálicas que fazem parte do processo produtivo de diversos produtos; (iii) cobre, utilizado na construção civil, em tubulações e fios condutores de energia; e (iv) platina, ouro, prata e cobalto como subprodutos de níquel e cobre. A maior parte destes produtos é vendida para o mercado internacional pela Vale International S.A. (“VISA”), uma subsidiária integral localizada na Suíça que atua como a principal *trading* da Vale.

A Companhia também opera sistemas logísticos de ferrovias e portos no Brasil para o escoamento da produção e possui investimentos em coligadas e consórcios com o objetivo de reduzir os custos de energia, minimizar o risco de desabastecimento e para atender suas necessidades de consumo de energia por meio de fontes renováveis.

No segundo trimestre de 2022, a Companhia concluiu a venda das operações de carvão térmico e metalúrgico, conforme descrito na nota 14. Portanto, os resultados gerados pela operação de carvão até a efetivação da venda, estão apresentados nestas demonstrações financeiras intermediárias como “operações descontinuadas”.

## 2. Base de elaboração e apresentação das demonstrações financeiras intermediárias

As demonstrações financeiras intermediárias consolidadas e individuais da Companhia (“demonstrações financeiras intermediárias”) foram preparadas e estão apresentadas de acordo com o IAS 34 - *Interim Financial Reporting* (Pronunciamento Técnico - CPC 21 (R1) – Demonstrações Intermediárias), de acordo com os *International Financial Reporting Standards* (“IFRS”) emitidos pelo *International Accounting Standards Board* (“IASB”), e também em conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (“CPC”), aprovadas pela Comissão de Valores Mobiliários (“CVM”). Todas as informações relevantes das demonstrações financeiras intermediárias, e apenas essas informações, estão sendo evidenciadas e correspondem às utilizadas pela Administração da Companhia.

As demonstrações financeiras intermediárias foram preparadas para atualizar os usuários sobre os eventos e transações relevantes ocorridas no período e devem ser analisadas em conjunto com as demonstrações financeiras do exercício findo em 31 de dezembro de 2021. As políticas contábeis, estimativas e julgamentos contábeis, gestão de risco e métodos de mensuração são os mesmos que aqueles adotados na elaboração das últimas demonstrações financeiras anuais. As notas explicativas selecionadas da Controladora estão apresentadas de forma sumarizada na nota 29.

O Conselho de Administração da Companhia, em reunião realizada no dia 27 de outubro de 2022, autorizou a divulgação destas demonstrações financeiras intermediárias.

### a) Demonstração do Valor Adicionado

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

### b) 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 de seu principal ambiente econômico de operação (“moeda funcional”). A moeda funcional das controladas diretas que atuam em ambiente econômico internacional é o dólar americano (“US\$”).

As principais taxas cambiais utilizadas pela Companhia para converter suas operações no exterior foram:

	Taxa final		Período de três meses findo em		Taxa média	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de		Período de nove meses findo em	
			2022	2021	30 de setembro de	2021
Dólar Americano ("US\$")	5,4066	5,5805	5,2462	5,2286	5,1360	5,3317
Dólar Canadense ("CAD")	3,9318	4,3882	4,0189	4,1517	4,0024	4,2624
Euro ("EUR")	5,2904	6,3210	5,2838	6,1623	5,4629	6,3769

### c) Conflito Rússia-Ucrânia

A Companhia está sujeita a fatores de risco externos relacionados às suas operações e ao seu perfil da carteira de clientes e cadeias de suprimentos. Os mercados globais estão passando por volatilidade e rupturas após a escalada das tensões geopolíticas em função do conflito militar entre a Rússia e a Ucrânia.

As sanções econômicas impostas pelos Estados Unidos, Canadá, União Europeia, Reino Unido e outros países em função deste conflito podem continuar a impactar significativamente as cadeias de suprimentos, levar a volatilidade significativa nos preços das commodities, e trazer incertezas de curto prazo para o sistema financeiro global, inclusive por meio da instabilidade de crédito e dos mercados de capitais.

Até o momento, os efeitos do conflito Rússia-Ucrânia não causaram impactos significativos nas operações da Companhia ou no valor justo de seus ativos e passivos. No entanto, o conflito Rússia-Ucrânia pode afetar negativamente os negócios da Companhia, como interrupção dos fluxos de comércio internacional, extrema volatilidade de preços de mercado, com impacto no setor de energia, cadeias de suprimentos industriais e agrícolas, transporte e incerteza regulatória e contratual com o aumento das tensões geopolíticas em todo o mundo.

## 3. Eventos relevantes ocorridos no período

O Balanço Patrimonial, os Fluxos de Caixa e o Resultado da Companhia foram particularmente afetados pelos seguintes eventos e transações ocorridas durante o período de três meses findo em 30 de setembro de 2022:

**Redução de capital de subsidiária no exterior (notas 6 e 13).** Em agosto de 2022, a Companhia aprovou a redução de capital da VISA no montante de R\$7.885 (US\$1.500 milhões), que resultou em ganho de R\$7.938, registrado na rubrica "Outros itens financeiros, líquidos", em função da reclassificação da variação cambial acumulada no patrimônio líquido para o resultado do período.

**Venda dos ativos do Sistema Centro-Oeste (nota 14).** Em julho de 2022, a Companhia concluiu a venda das operações do Sistema Centro-Oeste para a J&F Mineração Ltda. ("J&F") e recebeu R\$815, além de transferir à J&F as obrigações relacionadas aos contratos de logística *take-or-pay*. Esses ativos estavam classificados como mantidos para venda e um ganho no valor de R\$5.620 foi registrado no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022, devido à reversão do *impairment* do ativo imobilizado e da provisão para os contratos de logística. Adicionalmente, a Companhia registrou no fechamento da transação um ganho de R\$188 em função da reclassificação da variação cambial acumulada no patrimônio líquido para o resultado do período.

**Venda da Companhia Siderúrgica do Pecém ("CSP") (nota 14).** Em julho de 2022, a Companhia assinou, em conjunto com os demais acionistas, um acordo vinculante com a ArcelorMittal para a venda da CSP. O valor de aproximadamente R\$11.527 (US\$2.132 milhões), que será recebido no fechamento da transação, será integralmente utilizado para a liquidação antecipada da dívida líquida da CSP no valor de aproximadamente R\$12.435 (US\$2.300 milhões). A Companhia não espera registrar um impacto material no fechamento desta transação, previsto para ocorrer em 2023, sujeito às condições precedentes usuais.

**Recompra de ações (nota 27d).** Durante o terceiro trimestre de 2022, a Companhia recomprou 48.670.681 ações ordinárias e seus respectivos ADRs, correspondente a um valor total de R\$3.636, sendo R\$1.898 adquiridas através das subsidiárias e R\$1.738 através da Controladora.

**Cancelamento de ações (nota 27b).** Em julho de 2022, a Companhia aprovou o cancelamento de 220.150.800 ações ordinárias detidas em tesouraria. O efeito de R\$19.466 foi registrado no patrimônio líquido como "Ações em tesouraria utilizadas e canceladas".

**Remuneração aos acionistas (nota 27c).** Em julho de 2022, a Companhia aprovou dividendos aos seus acionistas no valor de R\$16.243, cujo pagamento foi realizado em setembro de 2022.

#### 4. Informações por segmento de negócios e área geográfica

A Companhia opera os seguintes segmentos reportáveis: Minerais ferrosos, Metais básicos e Carvão (apresentado como operações descontinuadas). Os segmentos 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 a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração, utilizam o LAJIDA (EBITDA) ajustado como uma das medidas de desempenho.

A Companhia aloca em “Outros” as receitas e custos de outros produtos, serviços, pesquisa e desenvolvimento, investimentos em *joint ventures* e coligadas de outros negócios e despesas corporativas não alocadas aos segmentos reportáveis. Adicionalmente, os custos relacionados ao evento Brumadinho também foram alocados em “Outros”.

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

##### a) LAJIDA (EBITDA) ajustado

A definição da Companhia de LAJIDA (EBITDA) ajustado é o lucro ou o prejuízo operacional acrescido de dividendos recebidos e juros de empréstimos de coligadas e *joint ventures*, excluindo (i) depreciação, exaustão e amortização e (ii) reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não circulantes, líquida.

	Consolidado						
	Período de três meses findo em 30 de setembro de 2022						
	Receita de vendas, líquida	Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	Vendas, administrativas e outras despesas operacionais	Pesquisa e desenvolvimento	Pré operacionais e paradas de operação	Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures	LAJIDA (EBITDA) ajustado
Minerais ferrosos							
Minério de ferro	31.708	(16.195)	(233)	(251)	(330)	5	14.704
Pelotas de minério de ferro	8.700	(3.748)	(37)	(4)	(25)	23	4.909
Outros produtos e serviços ferrosos	622	(430)	22	(5)	(23)	-	186
	41.030	(20.373)	(248)	(260)	(378)	28	19.799
Metais básicos							
Níquel e outros produtos	8.221	(6.966)	12	(162)	(1)	-	1.104
Cobre	2.518	(1.441)	(38)	(195)	(18)	-	826
	10.739	(8.407)	(26)	(357)	(19)	-	1.930
Evento Brumadinho e descaracterização de barragens	-	-	(1.759)	-	-	-	(1.759)
Outros	311	(317)	(527)	(271)	(2)	121	(685)
Total	52.080	(29.097)	(2.560)	(888)	(399)	149	19.285

# Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras Intermediárias

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma



	Consolidado						
	Período de três meses findo em 30 de setembro de 2021						
	Receita de vendas, líquida	Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	Vendas, administrativas e outras despesas operacionais	Pesquisa e desenvolvimento	Pré operacionais e paradas de operação	Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures	LAJIDA (EBITDA) ajustado
<b>Minerais ferrosos</b>							
Minério de ferro	43.977	(15.661)	(161)	(276)	(315)	-	27.564
Pelotas de minério de ferro	10.492	(3.197)	(10)	(5)	(57)	-	7.223
Outros produtos e serviços ferrosos	730	(571)	3	(5)	(20)	-	137
	<b>55.199</b>	<b>(19.429)</b>	<b>(168)</b>	<b>(286)</b>	<b>(392)</b>	<b>-</b>	<b>34.924</b>
<b>Metais básicos</b>							
Níquel e outros produtos	4.681	(4.092)	311	(100)	(268)	-	532
Cobre	3.549	(1.267)	(30)	(125)	(5)	-	2.122
	<b>8.230</b>	<b>(5.359)</b>	<b>281</b>	<b>(225)</b>	<b>(273)</b>	<b>-</b>	<b>2.654</b>
Evento Brumadinho e descaracterização de barragens	-	-	(847)	-	-	-	(847)
COVID-19	-	-	(52)	-	-	-	(52)
Outros (i)	989	(695)	(737)	(190)	(8)	24	(617)
<b>Total das operações continuadas</b>	<b>64.418</b>	<b>(25.483)</b>	<b>(1.523)</b>	<b>(701)</b>	<b>(673)</b>	<b>24</b>	<b>36.062</b>
<b>Operações descontinuadas – Carvão</b>	<b>1.843</b>	<b>(1.639)</b>	<b>(27)</b>	<b>(8)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>169</b>
<b>Total</b>	<b>66.261</b>	<b>(27.122)</b>	<b>(1.550)</b>	<b>(709)</b>	<b>(673)</b>	<b>24</b>	<b>36.231</b>

(i) Inclui a reclassificação do LAJIDA (EBITDA) do Sistema Centro-Oeste no valor de R\$203.

	Consolidado						
	Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022						
	Receita de vendas, líquida	Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	Vendas, administrativas e outras despesas operacionais	Pesquisa e desenvolvimento	Pré operacionais e paradas de operação	Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures	LAJIDA (EBITDA) ajustado
<b>Minerais ferrosos</b>							
Minério de ferro	104.906	(41.975)	(759)	(648)	(1.280)	5	60.249
Pelotas de minério de ferro	24.601	(9.977)	1	(11)	(82)	374	14.906
Outros produtos e serviços ferrosos	1.869	(1.290)	13	(14)	(66)	-	512
	<b>131.376</b>	<b>(53.242)</b>	<b>(745)</b>	<b>(673)</b>	<b>(1.428)</b>	<b>379</b>	<b>75.667</b>
<b>Metais básicos</b>							
Níquel e outros produtos	23.452	(16.313)	(91)	(372)	(2)	-	6.674
Cobre	6.621	(3.953)	(14)	(481)	(37)	-	2.136
	<b>30.073</b>	<b>(20.266)</b>	<b>(105)</b>	<b>(853)</b>	<b>(39)</b>	<b>-</b>	<b>8.810</b>
Evento Brumadinho e descaracterização de barragens	-	-	(3.988)	-	-	-	(3.988)
Outros (i)	2.324	(1.934)	(2.505)	(737)	(11)	123	(2.740)
<b>Total das operações continuadas</b>	<b>163.773</b>	<b>(75.442)</b>	<b>(7.343)</b>	<b>(2.263)</b>	<b>(1.478)</b>	<b>502</b>	<b>77.749</b>
<b>Operações descontinuadas – Carvão</b>	<b>2.308</b>	<b>(1.370)</b>	<b>(57)</b>	<b>(7)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>874</b>
<b>Total</b>	<b>166.081</b>	<b>(76.812)</b>	<b>(7.400)</b>	<b>(2.270)</b>	<b>(1.478)</b>	<b>502</b>	<b>78.623</b>

(i) Inclui a reclassificação do LAJIDA (EBITDA) do Sistema Centro-Oeste no valor de R\$381.

## Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras Intermediárias

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma



	Consolidado						
	Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021						
	Receita de vendas, líquida	Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	Vendas, administrativas e outras despesas operacionais	Pesquisa e desenvolvimento	Pré operacionais e paradas de operação	Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures	LAJIDA (EBITDA) ajustado
<b>Minerais ferrosos</b>							
Minério de ferro	157.145	(41.191)	(609)	(686)	(1.210)	-	113.449
Pelotas de minério de ferro	27.390	(8.044)	159	(11)	(194)	114	19.414
Outros produtos e serviços ferrosos	2.304	(1.637)	9	(11)	(64)	-	601
	<b>186.839</b>	<b>(50.872)</b>	<b>(441)</b>	<b>(708)</b>	<b>(1.468)</b>	<b>114</b>	<b>133.464</b>
<b>Metais básicos</b>							
Níquel e outros produtos	20.472	(13.379)	115	(257)	(570)	-	6.381
Cobre	10.239	(3.390)	(36)	(332)	(16)	-	6.465
	<b>30.711</b>	<b>(16.769)</b>	<b>79</b>	<b>(589)</b>	<b>(586)</b>	<b>-</b>	<b>12.846</b>
Evento Brumadinho e descaracterização de barragens	-	-	(2.437)	-	-	-	(2.437)
COVID-19	-	-	(145)	-	-	-	(145)
Outros (i)	2.652	(2.279)	(1.840)	(675)	(17)	140	(2.019)
<b>Total das operações continuadas</b>	<b>220.202</b>	<b>(69.920)</b>	<b>(4.784)</b>	<b>(1.972)</b>	<b>(2.071)</b>	<b>254</b>	<b>141.709</b>
<b>Operações descontinuadas – Carvão</b>	<b>3.207</b>	<b>(5.180)</b>	<b>(18)</b>	<b>(29)</b>	<b>-</b>	<b>424</b>	<b>(1.596)</b>
<b>Total</b>	<b>223.409</b>	<b>(75.100)</b>	<b>(4.802)</b>	<b>(2.001)</b>	<b>(2.071)</b>	<b>678</b>	<b>140.113</b>

(i) Inclui a reclassificação do LAJIDA (EBITDA) do Sistema Centro-Oeste no valor de R\$642.

O LAJIDA (EBITDA) ajustado é reconciliado com o lucro líquido conforme demonstrado abaixo:

### Operações continuadas

	Consolidado			
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale</b>	<b>23.286</b>	<b>28.587</b>	<b>66.547</b>	<b>103.299</b>
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	(58)	155	311	289
<b>Lucro líquido</b>	<b>23.228</b>	<b>28.742</b>	<b>66.858</b>	<b>103.588</b>
Depreciação, exaustão e amortização	4.069	3.393	11.652	11.796
Tributos sobre o lucro	4.181	2.421	19.566	23.389
Resultado financeiro	(12.167)	1.816	(14.818)	(58)
<b>LAJIDA (EBITDA) das operações continuadas</b>	<b>19.311</b>	<b>36.372</b>	<b>83.258</b>	<b>138.715</b>
<b>Itens para reconciliação do LAJIDA (EBITDA) ajustado</b>				
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	(401)	(670)	(1.238)	1.544
Dividendos recebidos de coligadas e joint ventures	149	24	502	254
Redução ao valor recuperável e baixas (reversão de redução ao valor recuperável) de ativos não circulantes, líquida	226	336	(4.773)	1.196
<b>LAJIDA (EBITDA) ajustado das operações continuadas</b>	<b>19.285</b>	<b>36.062</b>	<b>77.749</b>	<b>141.709</b>

## Operações descontinuadas (Carvão)

	Consolidado			
	Período de três meses findo em		Período de nove meses findo	
	30 de setembro de		em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Lucro líquido (prejuízo) das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale</b>	-	(8.384)	9.818	(12.437)
Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	-	216	-	(556)
<b>Lucro líquido (prejuízo)</b>	-	(8.168)	9.818	(12.993)
Depreciação, exaustão e amortização	-	264	-	350
Tributos sobre o lucro	-	(4.336)	9	(4.336)
Resultado financeiro	-	123	(14.603)	(1.823)
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	-	-	2.783	-
<b>LAJIDA (EBITDA) das operações descontinuadas</b>	-	(12.117)	(1.993)	(18.802)
<b>Itens para reconciliação do LAJIDA (EBITDA) ajustado</b>				
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	-	-	-	144
Dividendos recebidos e juros de coligadas e joint ventures (i)	-	-	-	424
Redução ao valor recuperável de ativos não circulantes, líquida	-	12.286	2.867	16.638
<b>LAJIDA (EBITDA) ajustado das operações descontinuadas</b>	-	169	874	(1.596)

(i) Inclui remuneração do instrumento financeiro do segmento de carvão.

## b) Ativos por segmento

	Consolidado					
	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Estoque de produto	Investimentos em coligadas e joint ventures	Imobilizado e intangível	Estoque de produto	Investimentos em coligadas e joint ventures	Imobilizado e intangível
Minerais ferrosos	14.678	6.803	167.020	12.199	6.214	161.770
Metais básicos	8.713	-	101.068	7.725	95	112.317
Outros	-	2.903	10.567	120	3.462	10.195
<b>Total</b>	<b>23.391</b>	<b>9.706</b>	<b>278.655</b>	<b>20.044</b>	<b>9.771</b>	<b>284.282</b>

	Consolidado					
	Período de três meses findo em 30 de setembro de					
	2022			2021		
	Investimentos no imobilizado e intangível			Investimentos no imobilizado e intangível		
	Manutenção de capacidade operacional (i)	Expansão de capacidade operacional	Depreciação, amortização e exaustão	Manutenção de capacidade operacional (i)	Expansão de capacidade operacional	Depreciação, amortização e exaustão
Minerais ferrosos	2.605	1.044	2.315	3.048	714	2.129
Metais básicos	1.806	421	1.707	1.696	591	1.185
Outros (ii)	86	493	47	31	189	79
<b>Total</b>	<b>4.497</b>	<b>1.958</b>	<b>4.069</b>	<b>4.775</b>	<b>1.494</b>	<b>3.393</b>

	Consolidado					
	Período de nove meses findo em 30 de setembro de					
	2022			2021		
	Investimentos no imobilizado e intangível			Investimentos no imobilizado e intangível		
	Manutenção de capacidade operacional (i)	Expansão de capacidade operacional	Depreciação, amortização e exaustão	Manutenção de capacidade operacional (i)	Expansão de capacidade operacional	Depreciação, amortização e exaustão
Minerais ferrosos	7.595	2.964	6.937	8.757	1.750	6.637
Metais básicos	4.906	1.214	4.526	5.188	1.329	4.857
Outros (ii)	367	1.746	189	120	348	302
<b>Total</b>	<b>12.868</b>	<b>5.924</b>	<b>11.652</b>	<b>14.065</b>	<b>3.427</b>	<b>11.796</b>

(i) De acordo com a política de remuneração 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, cujo efeito foi de R\$201 no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022 (R\$607 em 30 de setembro de 2021).

(ii) Os investimentos de manutenção de capacidade operacional relacionados ao Sistema Centro-Oeste nos montantes de R\$25 e R\$50 realizados nos períodos de três e nove meses findos em 30 de setembro de 2021, respectivamente, foram reclassificados de "Minerais Ferrosos" para "Outros". A reclassificação da depreciação, amortização e exaustão foi de R\$21 e R\$97, respectivamente.

c) Ativos por área geográfica

	30 de setembro de 2022				31 de dezembro de 2021			
	Investimentos em coligadas e joint ventures	Intangível	Imobilizado	Total	Investimentos em coligadas e joint ventures	Intangível	Imobilizado	Total
Brasil	9.706	40.684	140.072	190.462	9.656	39.339	132.772	181.767
Canadá	-	9.823	58.111	67.934	-	10.927	69.429	80.356
Américas, exceto Brasil e Canadá	-	-	19	19	-	-	15	15
Europa	-	-	4.068	4.068	-	-	4.124	4.124
Indonésia	-	4	14.575	14.579	-	8	15.197	15.205
Ásia, exceto Indonésia e China	-	-	4.290	4.290	115	-	4.879	4.994
China	-	6	101	107	-	11	117	128
Omã	-	3	6.899	6.902	-	2	7.462	7.464
<b>Total</b>	<b>9.706</b>	<b>50.520</b>	<b>228.135</b>	<b>288.361</b>	<b>9.771</b>	<b>50.287</b>	<b>233.995</b>	<b>294.053</b>

d) Receita de vendas, líquida por área geográfica

A receita de vendas de Minerais ferrosos, de três e nove meses dos períodos findos em 30 de setembro de 2022, reduziu em relação aos períodos correspondentes, principalmente devido à queda de 27%, no preço médio realizado do minério de ferro em ambos os períodos, seguindo a queda na cotação internacional deste produto.

	Período de três meses findo em 30 de setembro de 2022			
	Minerais ferrosos	Metais básicos	Outros	Total
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	670	728	-	1.398
Estados Unidos	531	1.689	-	2.220
Alemanha	483	1.505	-	1.988
Europa, exceto Alemanha	1.670	3.499	-	5.169
Oriente Médio, África e Oceania	3.301	55	-	3.356
Japão	3.601	880	-	4.481
China	22.718	1.590	-	24.308
Ásia, exceto Japão e China	3.428	698	-	4.126
Brasil	4.628	95	311	5.034
<b>Receita de vendas, líquida</b>	<b>41.030</b>	<b>10.739</b>	<b>311</b>	<b>52.080</b>

	Período de três meses findo em 30 de setembro de 2021			
	Minerais ferrosos	Metais básicos	Outros (i)	Total
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	1.052	415	140	1.607
Estados Unidos	370	1.432	-	1.802
Alemanha	916	908	-	1.824
Europa, exceto Alemanha	2.862	2.253	-	5.115
Oriente Médio, África e Oceania	2.885	21	-	2.906
Japão	6.752	749	-	7.501
China	27.994	1.257	-	29.251
Ásia, exceto Japão e China	4.990	1.156	-	6.146
Brasil	7.378	39	849	8.266
<b>Receita de vendas, líquida</b>	<b>55.199</b>	<b>8.230</b>	<b>989</b>	<b>64.418</b>

(i) Inclui a reclassificação da receita do Sistema Centro-Oeste no valor de R\$583.

	Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022			
	Minerais ferrosos	Metais básicos	Outros (i)	Total
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	2.024	2.135	625	4.784
Estados Unidos	903	5.293	-	6.196
Alemanha	1.596	4.630	-	6.226
Europa, exceto Alemanha	7.473	8.162	-	15.635
Oriente Médio, África e Oceania	9.117	100	123	9.340
Japão	11.166	2.853	-	14.019
China	73.732	4.079	-	77.811
Ásia, exceto Japão e China	10.057	2.568	225	12.850
Brasil	15.308	253	1.351	16.912
<b>Receita de vendas, líquida</b>	<b>131.376</b>	<b>30.073</b>	<b>2.324</b>	<b>163.773</b>

	Consolidado			
	Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021			
	Minerais ferrosos	Metais básicos	Outros (i)	Total
Américas, exceto Estados Unidos e Brasil	3.072	1.629	647	5.348
Estados Unidos	1.762	4.515	-	6.277
Alemanha	2.669	5.926	-	8.595
Europa, exceto Alemanha	11.314	9.218	-	20.532
Oriente Médio, África e Oceania	7.926	62	-	7.988
Japão	14.655	1.904	-	16.559
China	110.663	3.526	-	114.189
Ásia, exceto Japão e China	14.468	3.693	-	18.161
Brasil	20.310	238	2.005	22.553
<b>Receita de vendas, líquida</b>	<b>186.839</b>	<b>30.711</b>	<b>2.652</b>	<b>220.202</b>

(i) Inclui a reclassificação da receita do Sistema Centro-Oeste no valor de R\$1.161 no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022 (R\$1.731 no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021).

## 5. Custos e despesas por natureza

### a) Custo de produtos vendidos e serviços prestados

	Consolidado			
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
Pessoal	2.382	1.846	6.627	6.201
Materiais e serviços (i)	5.024	3.662	12.809	10.953
Óleo combustível e gases (i)	2.608	1.290	5.841	3.571
Manutenção	3.956	3.655	11.213	11.023
Royalties	1.283	2.064	3.761	5.291
Energia	984	839	2.665	2.452
Aquisição de produtos	4.016	3.311	9.734	8.822
Depreciação, exaustão e amortização	3.946	3.148	11.152	11.056
Frete	6.883	6.158	17.029	15.647
Outros	1.961	2.658	5.763	5.960
<b>Total</b>	<b>33.043</b>	<b>28.631</b>	<b>86.594</b>	<b>80.976</b>
Custo dos produtos vendidos	32.249	27.799	84.370	78.658
Custo dos serviços prestados	794	832	2.224	2.318
<b>Total</b>	<b>33.043</b>	<b>28.631</b>	<b>86.594</b>	<b>80.976</b>

(i) O aumento nos custos é principalmente devido ao aumento no preço de combustível e inflação de outros insumos e serviços nos períodos de três e nove meses findos em 30 de setembro de 2022.

### b) Despesas com vendas e administrativas

	Consolidado			
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
Vendas	89	127	302	343
Pessoal	221	150	718	689
Serviços	145	149	411	361
Depreciação e amortização	48	61	166	162
Outros	123	111	283	315
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>598</b>	<b>1.880</b>	<b>1.870</b>



### c) Outras despesas operacionais, líquidas

	Consolidado			
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
Obrigações para desmobilização de ativos	-	-	200	-
Provisão para processos judiciais (nota 25)	166	122	494	356
Programa de participação nos lucros	133	153	475	554
Outros	(76)	(136)	473	(272)
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>139</b>	<b>1.642</b>	<b>638</b>

A composição das despesas com Pesquisa e Desenvolvimento por segmento operacional está apresentada na nota 4 (a).

## 6. Resultado financeiro

	Consolidado			
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Receitas financeiras</b>				
Aplicações financeiras	622	368	1.898	731
Outras	121	103	305	453
	<b>743</b>	<b>471</b>	<b>2.203</b>	<b>1.184</b>
<b>Despesas financeiras</b>				
Juros brutos de empréstimos e financiamentos	(736)	(815)	(2.377)	(2.688)
Juros de empréstimos e financiamentos capitalizados	49	75	205	235
Juros sobre REFIS	(219)	(87)	(583)	(180)
Juros sobre passivos de arrendamento (nota 20d)	(82)	(76)	(238)	(252)
Despesas com recompra de <i>bonds</i> (nota 20d)	-	-	(568)	(354)
Outras	(45)	(346)	(996)	(1.324)
	<b>(1.033)</b>	<b>(1.249)</b>	<b>(4.557)</b>	<b>(4.563)</b>
<b>Outros itens financeiros, líquidos</b>				
Ganhos (perdas) cambiais, líquidas	1.048	1.936	(930)	1.748
Debêntures participativas (nota 19) (i)	2.478	825	3.800	(5.886)
Garantias financeiras (i)	2	(180)	2.413	1.636
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17)	1.003	(2.393)	4.064	(263)
Reclassificação dos ajustes de conversão para o resultado (notas 13 e 14)	8.275	48	8.275	6.356
Perdas monetárias, líquidas	(349)	(1.274)	(450)	(154)
	<b>12.457</b>	<b>(1.038)</b>	<b>17.172</b>	<b>3.437</b>
<b>Total</b>	<b>12.167</b>	<b>(1.816)</b>	<b>14.818</b>	<b>58</b>

(i) Essas linhas foram reclassificadas nos períodos comparativos para manter a consistência entre todos os períodos apresentados referente às linhas “Despesas financeiras” e “Outros itens financeiros, líquidos”.

### a) Garantias financeiras

Em 30 de setembro de 2022, o total de garantias financeiras concedidas pela Companhia (no limite de sua participação direta ou indireta) para determinadas coligadas e *joint ventures* totalizou R\$8.061 (R\$8.443 em 31 de dezembro de 2021). O valor justo dessas garantias financeiras no valor de R\$546 (R\$3.026 em 31 de dezembro de 2021) está registrado como “Outros passivos não circulantes”.

## 7. Tributos

### a) Imposto de renda diferido ativos e passivos

	Consolidado		
	Ativo	Passivo	Imposto diferido, líquido
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2021</b>	<b>63.847</b>	<b>10.494</b>	<b>53.353</b>
Efeito fiscal no resultado	(9.815)	(134)	(9.681)
Ajuste de conversão	(363)	(885)	522
Outros resultados abrangentes	385	298	87
Transferência entre ativos e passivos	(930)	(930)	-
Venda da California Steel Industries (nota 14)	-	(147)	147
<b>Saldo em 30 de setembro de 2022</b>	<b>53.124</b>	<b>8.696</b>	<b>44.428</b>

	Ativo	Passivo	Consolidado Imposto diferido, líquido
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2020</b>	<b>53.711</b>	<b>9.198</b>	<b>44.513</b>
Efeito fiscal no resultado	3.916	(104)	4.020
Transferência entre ativos e passivos	34	34	-
Ajuste de conversão	709	369	340
Outros resultados abrangentes	(686)	989	(1.675)
Prejuízo fiscal decorrente das operações de carvão (nota 14)	4.336	-	4.336
<b>Saldo em 30 de setembro de 2021</b>	<b>62.020</b>	<b>10.486</b>	<b>51.534</b>

#### b) Reconciliação do imposto de renda – Demonstração do resultado

A despesa de imposto de renda é reconhecida com base na estimativa da alíquota efetiva ponderada esperada para o ano, ajustada pelo efeito tributário de certos itens reconhecidos integralmente no período intermediário. Desta forma, a alíquota efetiva na demonstração financeira intermediária pode divergir da estimativa da administração da alíquota efetiva para a demonstração financeira anual.

O total demonstrado como tributos sobre o lucro na demonstração do resultado está reconciliado com as alíquotas estabelecidas pela legislação, como segue:

	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Lucro antes dos tributos sobre o lucro</b>	<b>27.409</b>	<b>31.163</b>	<b>86.424</b>	<b>126.977</b>
<b>Tributos sobre o lucro às alíquotas da legislação – 34%</b>	<b>(9.319)</b>	<b>(10.596)</b>	<b>(29.384)</b>	<b>(43.172)</b>
<b>Ajustes que afetaram o cálculo dos tributos:</b>				
Incentivos fiscais	2.526	5.067	7.848	13.715
Resultado de participações societárias	154	358	303	539
Variação cambial sobre os saldos de prejuízo fiscal	(272)	570	(2.630)	432
Outros (i)	2.730	2.180	4.297	5.097
<b>Tributos sobre o lucro</b>	<b>(4.181)</b>	<b>(2.421)</b>	<b>(19.566)</b>	<b>(23.389)</b>

(i) Refere-se substancialmente às reclassificações dos ajustes acumulados de conversão para o resultado dos períodos apresentados (notas 13 e 14).

#### c) Tributos sobre o lucro – Programa de refinanciamento (“REFIS”)

	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Passivo circulante	1.900	1.810
Passivo não circulante	10.064	10.962
<b>Passivo REFIS</b>	<b>11.964</b>	<b>12.772</b>

  

Taxa SELIC	13,75%	9,25%
------------	--------	-------

Refere-se, principalmente, ao programa de parcelamento de autuações relativas à cobrança de imposto de renda e contribuição social sobre ganhos patrimoniais de controladas e coligadas no exterior no período de 2003 a 2012. Esse valor contempla juros SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) e será pago em parcelas mensais até outubro de 2028.

#### d) Posições fiscais incertas

Não houve desdobramentos relevantes nas questões relacionadas às posições fiscais incertas desde as demonstrações financeiras do exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

#### e) Tributos a recuperar e a recolher

	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Ativo circulante	Ativo não circulante	Passivo circulante	Ativo circulante	Ativo não circulante	Passivo circulante
Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços – ICMS	1.515	-	156	1.209	60	906
Contribuições federais brasileiras	2.446	3.659	284	2.903	2.851	66
Tributos sobre o lucro	620	2.365	442	630	2.309	10.385
Compensação financeira pela exploração de recursos minerais - CFEM	-	-	353	-	-	328
Outros	58	-	402	67	-	465
<b>Total</b>	<b>4.639</b>	<b>6.024</b>	<b>1.637</b>	<b>4.809</b>	<b>5.220</b>	<b>12.150</b>

## 8. Lucro (prejuízo) básico e diluído por ação

	Consolidado			
	Período de três meses findo em		Período de nove meses findo em	
	30 de setembro de		30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale:</b>				
Lucro líquido das operações continuadas	23.286	28.587	66.547	103.299
Lucro líquido (prejuízo) das operações descontinuadas	-	(8.384)	9.818	(12.437)
	<b>23.286</b>	<b>20.203</b>	<b>76.365</b>	<b>90.862</b>
<b>Em milhares de ações</b>				
Média ponderada do número de ações ordinárias em circulação	4.549.205	5.080.890	4.674.248	5.065.750
Média ponderada do número de ações ordinárias em circulação e potenciais ações ordinárias	4.553.843	5.085.314	4.678.886	5.070.174
<b>Lucro básico e diluído por ação das operações continuadas:</b>				
Ação ordinária (R\$)	5,12	5,63	14,24	20,39
<b>Lucro (prejuízo) básico e diluído por ação das operações descontinuadas:</b>				
Ação ordinária (R\$)	-	(1,65)	2,10	(2,46)
<b>Lucro básico e diluído por ação:</b>				
Ação ordinária (R\$)	5,12	3,98	16,34	17,94

## 9. Contas a receber

	Consolidado	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
<b>Recebíveis de contratos com clientes</b>		
Partes relacionadas (nota 28)	728	608
Terceiros		
Minerais ferrosos	7.684	16.868
Metais básicos	3.305	3.730
Outros	116	900
<b>Contas a receber</b>	<b>11.833</b>	<b>22.106</b>
Perda de crédito esperada	(209)	(266)
<b>Contas a receber, líquidas</b>	<b>11.624</b>	<b>21.840</b>

Nenhum cliente representou isoladamente 10% ou mais do contas a receber ou das receitas da Companhia nos períodos apresentados nestas demonstrações financeiras intermediárias.

**Contratos de venda a preços provisórios** - O risco do preço das commodities decorre da volatilidade dos preços do minério de ferro, níquel e cobre. A Companhia está exposta principalmente às flutuações do preço do minério de ferro e cobre (nota 17). O preço de venda desses produtos pode ser mensurado confiavelmente a cada período, uma vez que o preço é cotado em um mercado ativo.

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

	30 de setembro de 2022			
	Mil toneladas métricas	Preço provisório (US\$/ton)	Alteração	Efeito na receita
Minério de ferro	17.271	91,9	+/- 10%	+/- 833
Pelotas	76	136,2	+/- 10%	+/- 5
Cobre	81	9.652,0	+/- 10%	+/- 412

## 10. Estoques

	Consolidado	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Estoque de produtos acabados	18.861	15.615
Estoque de produtos em elaboração	4.659	4.566
Estoque de material de consumo	5.525	4.777
Redução ao valor recuperável	(565)	(529)
<b>Total</b>	<b>28.480</b>	<b>24.429</b>

Os estoques de produtos acabados e em elaboração por segmento estão apresentados na nota 4(b) e o valor do custo dos produtos vendidos está apresentado na nota 5(a).

## 11. Fornecedores

	Consolidado	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Terceiros - Brasil	12.204	9.856
Terceiros - Exterior	11.463	9.029
Partes relacionadas (nota 28)	1.933	508
<b>Total</b>	<b>25.600</b>	<b>19.393</b>

## 12. Outros ativos e passivos financeiros

	Consolidado			
	Circulante		Não circulante	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
<b>Outros ativos financeiros</b>				
Caixa restrito	-	-	420	653
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	821	619	824	110
Investimentos em ações	-	-	32	33
	<b>821</b>	<b>619</b>	<b>1.276</b>	<b>796</b>
<b>Outros passivos financeiros</b>				
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	558	1.355	1.467	3.301
Outros passivos financeiros - Partes relacionadas (nota 28)	734	2.192	-	-
Garantias financeiras concedidas (nota 6a) (i)	-	-	546	3.026
Passivos relacionados à outorga da concessão	3.749	4.241	8.520	8.017
Passivo contratual	2.695	3.158	-	-
	<b>7.736</b>	<b>10.946</b>	<b>10.533</b>	<b>14.344</b>

(i) Em julho de 2022, a Companhia assinou um acordo vinculante com a ArcelorMittal para a venda da CSP. No fechamento da transação, a dívida da CSP será liquidada e o passivo financeiro referente à garantia concedida será desreconhecido pela Companhia.

### a) Passivos relacionados à outorga da concessão

Em 14 de abril de 2022, a Companhia realizou o pré-pagamento de R\$796 da outorga relativa à Estrada de Ferro Carajás ("EFC") conforme aprovado pelo Conselho de Administração em 28 de outubro de 2021. O saldo em aberto será liquidado em parcelas trimestrais até 2057.

	Passivo		Taxa de desconto	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Outorga da concessão	3.920	3.271	11,04%	11,04%
Ferrovia de Integração Centro-Oeste ("FICO")	6.360	6.730	5,69%	5,29%
Programa de infraestrutura	1.851	1.910	5,65%	5,43%
Ferrovia de Integração Oeste-Leste ("FIOL")	138	347	8,72%	5,81%
<b>Total</b>	<b>12.269</b>	<b>12.258</b>		

## Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras Intermediárias

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma



### 13. Investimentos em controladas, coligadas e joint ventures

	% de participação	% de capital votante	Investimentos em coligadas e joint ventures		Resultado de participações societárias				Dividendos recebidos			
			30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de		Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
					2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
Coligadas e joint ventures												
Minerais ferrosos												
Baovale Mineração S.A.	50,00	50,00	126	117	4	5	11	19	5	-	5	-
Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização	50,00	50,00	464	284	79	77	192	161	-	-	48	9
Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização	50,89	50,89	238	211	50	3	55	4	23	-	30	35
Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização	50,90	51,00	366	270	56	86	121	153	-	-	93	30
Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização	51,00	51,11	788	720	61	81	170	147	-	-	203	40
MRS Logística S.A.	48,16	46,75	2.597	2.334	116	171	264	362	-	-	-	-
Samarco Mineração S.A. (nota 22)	50,00	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VLI S.A.	29,60	29,60	2.224	2.278	46	(121)	(54)	(168)	-	-	-	-
			6.803	6.214	412	302	759	678	28	-	379	114
Metais básicos												
Korea Nickel Corporation	25,00	25,00	-	95	3	1	16	2	-	-	-	-
			-	95	3	1	16	2	-	-	-	-
Outros												
Aliança Geração de Energia S.A.	55,00	55,00	2.051	2.046	43	216	126	307	121	24	121	140
Aliança Norte Energia Participações S.A.	51,00	51,00	561	586	(8)	1	(25)	(16)	-	-	-	-
California Steel Industries, Inc. ("CSI") (nota 14)	50,00	50,00	-	-	-	547	-	870	-	-	360	-
Companhia Siderúrgica do Pecém ("CSP") (nota 14)	50,00	50,00	-	553	-	-	-	(237)	-	-	-	-
Mineração Rio do Norte S.A.	40,00	40,00	-	-	-	(14)	-	(29)	-	-	-	-
Outras	-	-	291	277	5	(11)	17	(1)	-	-	2	-
			2.903	3.462	40	739	118	894	121	24	483	140
Total			9.706	9.771	455	1.042	893	1.574	149	24	862	254

## a) Movimentações durante o período

	Consolidado	
	2022	2021
Saldo em 1º de janeiro de	9.771	10.557
Ajuste de conversão	(22)	76
Equivalência patrimonial	893	1.574
Dividendos declarados	(291)	(701)
Impairment da CSP	(553)	-
Outros	(92)	56
Saldo em 30 de setembro de	9.706	11.562

**Redução de capital de subsidiária no exterior** – Em agosto de 2022, a Companhia aprovou uma redução de capital da Vale International S.A. (“VISA”) no montante de R\$7.885 (US\$1.500 milhões). O valor recebido em setembro de 2022 foi caracterizado como retorno de parte do capital investido na VISA, conforme a política contábil da Companhia, portanto, registrado como uma redução no investimento detido pela Controladora nesta subsidiária. Assim, essa transação foi tratada como uma baixa parcial e, de acordo com os requerimentos da IAS 21/CPC 02, os ajustes acumulados de conversão registrados no patrimônio líquido foram reclassificados para o resultado do período na mesma proporção da redução no investimento líquido detido na VISA, gerando o ganho de R\$7.938 (US\$1.543 milhões), apresentado como “Outros itens financeiros, líquidos” (nota 6). Em 30 de setembro de 2022, o saldo remanescente dos ajustes acumulados de conversão da VISA era de R\$24.257 (US\$4.487 milhões).

## 14. Aquisições e desinvestimentos

	Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022				
	Ajustes acumulados de conversão			Resultado da transação	
	Outros itens financeiros, líquidos	Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	Total reclassificado do resultado abrangente	Reversão de impairment (impairment) de ativos não circulantes	Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures
Sistema Centro-Oeste	188	-	188	5.620	-
California Steel Industries	-	779	779	-	741
Companhia Siderúrgica do Pecém (i)	-	-	-	-	(685)
Outros	149	-	149	12	(40)
	<b>337</b>	<b>779</b>	<b>1.116</b>	<b>5.632</b>	<b>16</b>
Operações descontinuadas (Carvão)	14.636	-	14.636	(2.867)	-
	<b>14.973</b>	<b>779</b>	<b>15.752</b>	<b>2.765</b>	<b>16</b>

(i) Inclui impairment do investimento no valor de R\$553 e provisões para perda de contas a receber com a CSP no valor de R\$132.

	Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021				
	Ajustes acumulados de conversão			Resultado da transação	
	Outros itens financeiros, líquidos	Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	Total reclassificado do resultado abrangente	Impairment de ativos não circulantes	Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures
Sistema Centro-Oeste	-	-	-	-	-
Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S.	6.391	-	6.391	(549)	-
Vale Manganês	-	-	-	(147)	-
Outros	(35)	-	(35)	-	(298)
	<b>6.356</b>	<b>-</b>	<b>6.356</b>	<b>(696)</b>	<b>(298)</b>
Operações descontinuadas (Carvão)	2.134	-	2.134	(16.638)	-
	<b>8.490</b>	<b>-</b>	<b>8.490</b>	<b>(17.334)</b>	<b>(298)</b>

**Sistema Centro-Oeste** - Durante o primeiro trimestre de 2022, a Companhia classificou os ativos e passivos relacionados ao Sistema Centro-Oeste como mantidos para venda em função do avanço nas negociações com partes interessadas nos 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 Transbarga Navegación S.A. Essas negociações resultaram na celebração de um contrato vinculante com a J&F Mineração (“J&F”) para a venda desses ativos, que foi assinado em 6 de abril de 2022.

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* no valor de R\$4.629 que foram considerados contratos onerosos no modelo de negócios da

Companhia para o Sistema Centro-Oeste, que possuía patrimônio líquido negativo de R\$4.226 antes da reclassificação para “Ativos e passivos não circulantes mantidos para venda”.

As ofertas recebidas durante o processo de venda dos ativos representaram uma evidência objetiva de reversão de *impairment* e da remensuração da provisão existente, o que resultou em um ganho de R\$5.620 registrado como “Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não circulantes, líquida”, sendo R\$1.121 referente à reversão do *impairment* do ativo imobilizado e R\$4.554 referem-se à remensuração do passivo do contrato oneroso, parcialmente compensados por perdas nos ajustes de capital de giro no fechamento da transação no valor de R\$60.

Em 15 de julho de 2022, a Companhia concluiu a transação e recebeu R\$815 (US\$153 milhões), o que resultou em um ganho de R\$188 relacionado à reclassificação dos ajustes acumulados de conversão, do patrimônio líquido para o resultado do período.

**California Steel Industries (“CSI”)** - Em dezembro de 2021, a Companhia celebrou um contrato vinculante com a Nucor Corporation (“Nucor”) para a venda de sua participação de 50% na CSI pelo valor de R\$2.269 (US\$437 milhões). Em fevereiro de 2022, a Companhia concluiu a venda e reconheceu um ganho de R\$1.520 no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022 como “Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*”, dos quais R\$741 se refere ao ganho da venda e R\$779 se refere à reclassificação dos ajustes acumulados de conversão do patrimônio líquido para o resultado do período findo em 30 de setembro de 2022.

**Venda da Companhia Siderúrgica do Pecém (“CSP”)** - Em julho de 2022, a Companhia assinou, em conjunto com os demais acionistas, um acordo vinculante com a ArcelorMittal Brasil S.A. (“ArcelorMittal”) para a venda da CSP. O valor de aproximadamente R\$11.527 (US\$2.132 milhões) que será recebido no fechamento da transação, será integralmente utilizado para a liquidação antecipada da dívida líquida da CSP no valor de aproximadamente R\$12.435 (US\$2.300 milhões). A Companhia não espera registrar um impacto material no resultado com o fechamento desta transação, visto que a Companhia já registrou um *impairment* no valor de R\$685 no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022. O fechamento da transação está previsto para ocorrer no primeiro trimestre de 2023, sujeito às condições precedentes usuais.

**Operações em Minas Gerais, ferroligas de manganês** - Em janeiro de 2022, a Companhia concluiu a venda de suas operações de ferroligas em Barbacena e Ouro Preto e suas operações de mineração de manganês em Morro da Mina, no estado de Minas Gerais, para o Grupo VDL (“VDL”) por uma contraprestação total de R\$210 (US\$40 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 do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022 (2021: *impairment* de R\$147). Com isso, a Companhia não possui mais operações de ferroligas de manganês.

**Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S. (“VNC”)** - Em dezembro de 2020, a Companhia assinou um acordo vinculante de opção de venda 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 R\$549, apresentada como “Reversão (redução) ao valor recuperável e baixa de ativos não circulantes, líquida” no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021. No mesmo período, a Companhia também registrou um ganho no valor de R\$6.391 em função da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão, que estavam registrados no patrimônio líquido, para o resultado como “Outros itens financeiros, líquidos”.

**Operações descontinuadas (Carvão)** - Em junho de 2021, em preparação para a venda da operação de carvão e em conexão com a agenda estratégica de mineração sustentável, a Companhia realizou uma reorganização societária através da aquisição das participações detidas pela Mitsui nos ativos de carvão, que consiste na Mina de Moatize e no Corredor Logístico de Nacala (“CLN”). Após a conclusão da aquisição das participações da Mitsui e, portanto, da simplificação da governança, a Companhia iniciou o processo de desinvestimento do negócio de carvão.

Em dezembro de 2021, a Companhia celebrou um acordo vinculante com a Vulcan Resources (anteriormente conhecida como Vulcan Minerals - “Vulcan”) para a venda desses ativos. Conforme o contrato de venda, a Vulcan se comprometeu a pagar o valor bruto de R\$1.285 (US\$270 milhões), mais um acordo de royalties com prazo de 10 anos sujeito a determinadas condições de produção e preço do carvão, cujos ganhos serão reconhecidos conforme incorridos, em função da natureza e incertezas relacionadas à mensuração desses royalties.

Assim, em 2021, a Companhia ajustou os ativos líquidos dessa operação ao valor justo menos os custos de alienação, resultando em perdas por *impairment*, e passou a apresentar o segmento de carvão como operação descontinuada desde o encerramento do exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

Em 25 de abril de 2022, a transação foi concluída e a Companhia registrou lucro com operações descontinuadas no valor de R\$9.818, no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022. Este resultado deriva principalmente da reclassificação dos ajustes acumulados de conversão no valor de R\$14.636, do patrimônio líquido para o resultado do período, conforme exigido pelo IAS 21/CPC 02 - Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis. Esse ganho foi parcialmente compensado pela perda de R\$2.783 com o desreconhecimento da participação de acionistas não controladores em função da desconsolidação dos ativos de carvão. Além disso, até a conclusão da transação, a Companhia havia registrado perdas no valor de R\$2.867, principalmente devido ao *impairment* de ativos adquiridos no período e variações no capital de giro. Os efeitos registrados no período findo em 30 de setembro de 2022 estão demonstrados a seguir:

(a) Resultado e fluxos de caixa das operações descontinuadas

	Consolidado			
	Período de três meses findo em		Período de nove meses findo em	
	30 de setembro de		30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Resultado de operações descontinuadas</b>				
Receita de vendas, líquida	-	1.843	2.308	3.207
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	-	(1.902)	(1.370)	(5.529)
Despesas operacionais	-	(36)	(64)	(48)
Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes, líquida	-	(12.286)	(2.867)	(16.638)
<b>Prejuízo operacional</b>	-	<b>(12.381)</b>	<b>(1.993)</b>	<b>(19.008)</b>
Ajustes acumulados de conversão (i)	-	-	14.636	2.134
Outros resultados financeiros, líquidos	-	(123)	(33)	(311)
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	-	-	(2.783)	-
Resultado de participações em coligadas e <i>joint ventures</i>	-	-	-	(144)
<b>Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro</b>	-	<b>(12.504)</b>	<b>9.827</b>	<b>(17.329)</b>
Tributos sobre o lucro	-	4.336	(9)	4.336
<b>Lucro (prejuízo) das operações descontinuadas</b>	-	<b>(8.168)</b>	<b>9.818</b>	<b>(12.993)</b>
Lucro (prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	-	216	-	(556)
<b>Lucro (prejuízo) atribuído aos acionistas da Vale</b>	-	<b>(8.384)</b>	<b>9.818</b>	<b>(12.437)</b>

(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/CPC 02 e, por consequência, a Companhia reconheceu um ganho decorrente dos ajustes acumulados de conversão no montante de R\$2.134, que foram reclassificados para o resultado do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021.

	Consolidado			
	Período de três meses findo em		Período de nove meses findo em	
	30 de setembro de		30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Fluxo de caixa de operações descontinuadas</b>				
<b>Atividades operacionais</b>				
Lucro (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	-	(12.504)	9.827	(17.329)
<b>Ajustes:</b>				
Resultado de participações em coligadas e <i>joint ventures</i>	-	-	-	144
Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes, líquida	-	12.286	2.867	16.638
Desreconhecimento da participação de acionistas não controladores	-	-	2.783	-
Resultado financeiro, líquido	-	123	(14.603)	(1.823)
Redução nos ativos e passivos	-	392	(661)	167
<b>Caixa líquido gerado (utilizado) pelas atividades operacionais</b>	-	<b>297</b>	<b>213</b>	<b>(2.203)</b>
<b>Atividades de investimento</b>				
Adições ao imobilizado	-	(257)	(201)	(607)
Aquisição da CLN, líquido do caixa	-	-	-	(11.800)
Venda das operações de carvão, líquido do caixa	-	-	(333)	-
Outros	-	2	-	380
<b>Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento</b>	-	<b>(255)</b>	<b>(534)</b>	<b>(12.027)</b>
<b>Atividades de financiamento</b>				
Pagamentos	-	(16)	(54)	(53)
<b>Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamento</b>	-	<b>(16)</b>	<b>(54)</b>	<b>(53)</b>
<b>Caixa líquido gerado (utilizado) pelas operações descontinuadas</b>	-	<b>26</b>	<b>(375)</b>	<b>(14.283)</b>



## 15. Intangível

Consolidado					
	Ágio	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento e patentes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	17.905	29.149	479	2.754	50.287
Adições	-	2.294	130	-	2.424
Baixas	-	(62)	-	-	(62)
Amortização	-	(896)	(166)	-	(1.062)
Ajuste de conversão	(1.062)	-	(5)	-	(1.067)
Saldo em 30 de setembro de 2022	16.843	30.485	438	2.754	50.520
Custo	16.843	37.412	2.899	2.754	59.908
Amortização acumulada	-	(6.927)	(2.461)	-	(9.388)
Saldo em 30 de setembro de 2022	16.843	30.485	438	2.754	50.520

Consolidado					
	Ágio	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento e patentes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2020	17.141	28.015	396	2.757	48.309
Adições	-	642	118	-	760
Baixas	-	(23)	-	-	(23)
Amortização	-	(994)	(124)	-	(1.118)
Aquisição da CLN (nota 14)	-	7.188	-	-	7.188
Redução ao valor recuperável (i)	-	(7.510)	-	-	(7.510)
Ajuste de conversão	525	345	7	-	877
Saldo em 30 de setembro de 2021	17.666	27.663	397	2.757	48.483
Custo	17.666	40.717	4.030	2.757	65.170
Amortização acumulada	-	(13.054)	(3.633)	-	(16.687)
Saldo em 30 de setembro de 2021	17.666	27.663	397	2.757	48.483

(i) No resultado do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021, a Companhia reconheceu redução ao valor recuperável referente aos ativos intangíveis de carvão da CLN no montante de R\$7.510.

## 16. Imobilizado

Consolidado									
	Imóveis e terrenos	Instalações	Equipamentos	Ativos minerários	Equipamentos de ferrovia	Ativo de direito de uso	Outros	Imobilizado em curso	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	45.408	40.357	26.463	43.206	13.024	8.579	13.864	43.094	233.995
Adições (i)	-	-	-	-	-	221	-	18.751	18.972
Baixas (ii)	(95)	(49)	(25)	(1)	(38)	-	(9)	(315)	(532)
Obrigações para desmobilização de ativos (nota 23b)	-	-	-	(5.467)	-	-	-	-	(5.467)
Depreciação, exaustão e amortização	(1.568)	(1.848)	(2.694)	(1.639)	(617)	(706)	(1.146)	-	(10.218)
Reversão ao valor recuperável, líquida (nota 14)	295	177	339	203	-	-	107	-	1.121
Transferência para ativos mantidos para venda - Sistema Centro-Oeste (nota 14)	(295)	(177)	(339)	(203)	-	-	(107)	-	(1.121)
Ajuste de conversão	(1.012)	(732)	(762)	(3.249)	(20)	(256)	(533)	(2.051)	(8.615)
Transferências	1.682	2.304	2.440	2.010	623	-	1.546	(10.605)	-
Saldo em 30 de setembro de 2022	44.415	40.032	25.422	34.860	12.972	7.838	13.722	48.874	228.135
Custo	81.585	65.088	59.938	83.502	21.273	11.128	30.530	48.874	401.918
Depreciação acumulada	(37.170)	(25.056)	(34.516)	(48.642)	(8.301)	(3.290)	(16.808)	-	(173.783)
Saldo em 30 de setembro de 2022	44.415	40.032	25.422	34.860	12.972	7.838	13.722	48.874	228.135

Consolidado									
	Imóveis e terrenos	Instalações	Equipamentos	Ativos minerários	Equipamentos de ferrovia	Ativo de direito de uso	Outros	Imobilizado em curso	Total
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2020</b>	<b>44.646</b>	<b>39.448</b>	<b>25.637</b>	<b>41.853</b>	<b>13.108</b>	<b>8.121</b>	<b>12.968</b>	<b>28.055</b>	<b>213.836</b>
Adições (i)	-	-	-	-	-	292	-	18.624	18.916
Baixas (ii)	(18)	(138)	(315)	-	(25)	-	(5)	(239)	(740)
Obrigações para desmobilização de ativos	-	-	-	(2.508)	-	-	-	-	(2.508)
Depreciação, exaustão e amortização	(1.774)	(1.923)	(2.632)	(1.713)	(687)	(700)	(1.053)	-	(10.482)
Aquisição de CLN (nota 14)	1.185	663	515	-	1.640	167	10	460	4.640
Redução ao valor recuperável (iii)	(1.220)	(604)	(451)	-	(1.653)	(172)	(10)	(1.240)	(5.350)
Ajuste de conversão	717	432	849	1.635	52	297	265	991	5.238
Transferências	1.194	1.959	2.750	1.144	447	-	1.133	(8.627)	-
Transferência de ativos líquidos para mantidos para venda	(16)	(12)	(17)	(8)	-	-	(5)	-	(58)
<b>Saldo em 30 de setembro de 2021</b>	<b>44.714</b>	<b>39.825</b>	<b>26.336</b>	<b>40.403</b>	<b>12.882</b>	<b>8.005</b>	<b>13.303</b>	<b>38.024</b>	<b>223.492</b>
Custo	82.728	65.479	59.271	90.692	20.379	10.593	29.717	38.024	396.883
Depreciação acumulada	(38.014)	(25.654)	(32.935)	(50.289)	(7.497)	(2.588)	(16.414)	-	(173.391)
<b>Saldo em 30 de setembro de 2021</b>	<b>44.714</b>	<b>39.825</b>	<b>26.336</b>	<b>40.403</b>	<b>12.882</b>	<b>8.005</b>	<b>13.303</b>	<b>38.024</b>	<b>223.492</b>

(i) Inclui juros capitalizados.

(ii) O resultado líquido de baixa de ativos registrado como “Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não circulantes, líquida” foi de R\$859 (2021: R\$500).

(iii) No resultado do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021, a Companhia reconheceu redução ao valor recuperável referente aos ativos da CLN no montante de R\$4.655.

#### Ativo de direito de uso (arrendamentos)

	31 de dezembro de 2021	Adições e alterações contratuais	Depreciação	Ajuste de conversão	30 de setembro de 2022
Portos	3.797	4	(201)	(106)	3.494
Embarcações	2.744	(2)	(165)	(104)	2.473
Plantas de pelotização	1.203	78	(181)	-	1.100
Imóveis	468	80	(104)	(3)	441
Plantas de energia	271	-	(26)	(27)	218
Equipamentos de mineração	96	61	(29)	(16)	112
<b>Total</b>	<b>8.579</b>	<b>221</b>	<b>(706)</b>	<b>(256)</b>	<b>7.838</b>

Os passivos de arrendamento estão apresentados na nota 20.

## 17. Gestão de riscos financeiros e de capital

### a) Efeitos dos derivativos no balanço patrimonial

Consolidado				
Ativo				
	30 de setembro de 2022		31 de dezembro de 2021	
	Circulante	Não circulante	Circulante	Não circulante
<b>Risco de câmbio e taxa de juros</b>				
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	5	28	-	-
Swap IPCA	-	-	228	-
Swap pré-dolar e operações a termo de moeda	333	628	112	46
Swap Libor	31	26	6	62
	<b>369</b>	<b>682</b>	<b>346</b>	<b>108</b>
<b>Riscos de preços de produtos</b>				
Produtos de metais básicos	364	103	156	2
Óleo combustível, petróleo tipo <i>brent</i> e frete	88	39	47	-
	<b>452</b>	<b>142</b>	<b>203</b>	<b>2</b>
Outros	-	-	70	-
	-	-	<b>70</b>	-
<b>Total</b>	<b>821</b>	<b>824</b>	<b>619</b>	<b>110</b>

	Consolidado			
	Passivo			
	30 de setembro de 2022		31 de dezembro de 2021	
	Circulante	Não circulante	Circulante	Não circulante
<b>Risco de câmbio e taxa de juros</b>				
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	252	937	842	2.453
Swap IPCA	31	381	26	629
Swap pré-dólar e operações a termo de moeda	55	40	321	213
Swap Libor	-	-	-	6
	<b>338</b>	<b>1.358</b>	<b>1.189</b>	<b>3.301</b>
<b>Riscos de preços de produtos</b>				
Produtos de metais básicos	71	-	149	-
Óleo combustível, petróleo tipo <i>brent</i> e frete	132	48	14	-
	<b>203</b>	<b>48</b>	<b>163</b>	-
Outros	17	61	3	-
<b>Total</b>	<b>558</b>	<b>1.467</b>	<b>1.355</b>	<b>3.301</b>

O saldo de derivativos está apresentado no balanço patrimonial como “Outros ativos e passivos financeiros” (nota 12).

## b) Exposição líquida

	Consolidado	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
<b>Risco de câmbio e taxa de juros</b>		
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	(1.156)	(3.295)
Swap IPCA	(412)	(427)
Swap pré-dólar e operações a termo de moeda	866	(376)
Swap Libor (i)	57	62
	<b>(645)</b>	<b>(4.036)</b>
<b>Riscos de preços de produtos</b>		
Produtos de metais básicos	396	9
Óleo combustível, petróleo tipo <i>brent</i> e frete	(53)	33
	<b>343</b>	<b>42</b>
Outros	(78)	67
	<b>(78)</b>	<b>67</b>
<b>Total</b>	<b>(380)</b>	<b>(3.927)</b>

(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 Companhia vem adotando práticas de mercado nos novos contratos e monitorando a transição dos acordos que ainda permanecem expostos à LIBOR.

## c) Efeitos dos derivativos no resultado

	Consolidado			
	Ganho (perda) reconhecido no resultado			
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Risco de câmbio e taxa de juros</b>				
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	236	(1.024)	1.641	(781)
Swap IPCA	(16)	(219)	320	148
Swap Eurobonds	-	-	-	(154)
Swap pré-dólar e operações a termo de moeda	987	(1.245)	2.014	(192)
Swap Libor	11	8	221	47
	<b>1.218</b>	<b>(2.480)</b>	<b>4.196</b>	<b>(932)</b>
<b>Riscos de preços de produtos</b>				
Produtos de metais básicos	(2)	10	40	(3)
Óleo combustível, petróleo tipo <i>brent</i> e frete	(161)	62	(34)	627
	<b>(163)</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>624</b>
Outros	(52)	15	(138)	45
	<b>(52)</b>	<b>15</b>	<b>(138)</b>	<b>45</b>
<b>Total</b>	<b>1.003</b>	<b>(2.393)</b>	<b>4.064</b>	<b>(263)</b>

#### d) Efeitos dos derivativos nos fluxos de caixa

	Consolidado			
	Período de três meses findo em		Período de nove meses findo em	
	30 de setembro de		30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
<b>Risco de câmbio e taxa de juros</b>				
Swaps CDI & TJLP vs. taxa fixa e flutuante em US\$	(243)	(56)	(468)	(584)
Swap IPCA	250	-	304	(97)
Swap Eurobonds	-	-	-	(162)
Swap pré-dólar e operações a termo de moeda	358	15	814	(435)
Swap Libor e taxa de juros americana	229	(1)	185	(5)
	<b>594</b>	<b>(42)</b>	<b>835</b>	<b>(1.283)</b>
<b>Riscos de preços de produtos</b>				
Produtos de metais básicos	(87)	(78)	(964)	(117)
Óleo combustível, petróleo tipo <i>brent</i> e frete	8	322	55	814
Carvão térmico e metalúrgico	-	(88)	-	(88)
	<b>(79)</b>	<b>156</b>	<b>(909)</b>	<b>609</b>
Outros	(4)	-	(4)	-
<b>Total</b>	<b>511</b>	<b>114</b>	<b>(78)</b>	<b>(674)</b>

#### e) Contabilidade de *hedge* (*hedge accounting*)

	Consolidado			
	Ganho (perda) reconhecida em outros resultados abrangentes		Ganho (perda) reconhecida em outros resultados abrangentes	
	Período de três meses findo em 30 de setembro de		Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021	2022	2021
Hedge de investimento líquido	(246)	(662)	162	(441)
Hedge de fluxo de caixa (Carvão térmico)	-	(63)	-	(87)
Hedge de fluxo de caixa (Níquel e Paládio)	206	113	203	31

#### Hedge de fluxo de caixa (Níquel)

							Liquidação financeira			
	Valor principal (ton)				Valor justo		Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Compra / Venda	Strike médio (US\$/ton)	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	30 de setembro de 2022	2022	2023
Programa de Hedge de Receita de Níquel										
Termo	18.900	39.575	V	25.113	377	(143)	(1.057)	119	(63)	440
Total					377	(143)	(1.057)	119	(63)	440

Em 2022, a Companhia renovou o programa de *hedge* de níquel em razão da alta volatilidade dos preços de níquel vinculados aos fluxos de caixa futuros previstos para o período. Neste programa, operações de *hedge* foram executadas, através de contratos de termos, 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 ou ganho do item protegido devido à variação dos preços de níquel.

#### Hedge de fluxo de caixa (Paládio)

	Valor principal (t oz)		Compra / Venda	Strike médio (US\$/t oz)	Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021			30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021			
	de 2022	de 2021			de 2022	de 2021			
<b>Programa de Hedge de Receita de Paládio</b>									
Opções de Compra	11.057	44.228	V	3.368	-	(5)	-	-	-
Opções de Venda	11.057	44.228	C	2.436	16	146	50	8	16
<b>Total</b>					<b>16</b>	<b>141</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

f) Programas de proteção dos empréstimos, financiamentos e outros passivos em R\$

	Valor principal				Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano		
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Índice	Taxa Média	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	30 de setembro de 2022	2022	2023	2024+
<b>Swap CDI vs. Taxa Fixa em US\$</b>					(843)	(2.572)	(285)	150	(41)	(194)	(608)
Ativo	R\$ 6.636	R\$ 8.142	CDI	101,93%							
Passivo	US\$ 1.540	US\$ 1.906	Pré	2,52%							
<b>Swap TJLP vs. Taxa Fixa em US\$</b>					(313)	(723)	(174)	22	(19)	(43)	(251)
Ativo	R\$ 879	R\$ 1.192	TJLP +	1,05%							
Passivo	US\$ 221	US\$ 320	Pré	3,41%							
<b>Swap Taxa Fixa em R\$ vs. Taxa Fixa em US\$</b>					665	(354)	183	382	2	276	387
Ativo	R\$ 20.957	R\$ 5.730	Pré	5,22%							
Passivo	US\$ 3.968	US\$ 1.084	Pré	-1,35%							
<b>Swap IPCA vs. Taxa Fixa em US\$</b>					(412)	(656)	42	33	(9)	(33)	(370)
Ativo	R\$ 1.348	R\$ 1.508	IPCA +	4,54%							
Passivo	US\$ 333	US\$ 373	Pré	3,88%							
<b>Swap IPCA vs. CDI</b>					-	228	262	-	-	-	-
Ativo	-	R\$ 769	IPCA +	-							
Passivo	-	R\$ 1.350	CDI	-							
<b>Termo</b>	R\$ 4.395	R\$ 6.013	C	5,39	201	(22)	631	70	3	169	29

g) Programa de proteção para taxas de juros indexadas à Libor em empréstimos e financiamentos em US\$

	Valor principal				Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano		
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Índice	Taxa Média	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	30 de setembro de 2022	2022	2023	2024+
<b>Swap Libor vs. Taxa Fixa em US\$</b>					57	62	226	7	11	38	8
Ativo	US\$ 150	US\$ 950	Libor	0,85%							
Passivo	US\$ 150	US\$ 950	Pré	0,85%							

Em agosto de 2022, foram encerradas as operações de *swap* para converter taxas de juros indexadas à Libor para taxas fixas correspondentes a parte da dívida que foi liquidada. A Companhia mantém a estratégia de *swap* para o valor remanescente de US\$150 de dívida indexada à Libor.

h) Programa de proteção para volatilidade de taxas de juros americana relacionada à oferta de aquisição de *bonds*

	Valor principal				Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Índice	Taxa Média	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	30 de setembro de 2022	2022
<b>Termo</b>	-	-	-	-	-	-	(41)	-	-

Para reduzir a volatilidade do prêmio a ser pago aos investidores que aderiram à oferta de aquisição de *bonds* realizada em 9 de junho de 2022, operações de trava da taxa de juros americana foram realizadas e já liquidadas.

## i) Programa de proteção de preços de produtos e custos de insumos

	Valor principal				Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo por ano	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Compra / Venda	Strike médio (US\$/bbl)	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	30 de setembro de 2022	2022	2023+
<b>Petróleo do tipo Brent (bbl)</b>										
Opções de compra	10.268.250	762.000	C	106	126	39	64	25	11	115
Opções de venda	10.268.250	762.000	V	69	(152)	(14)	-	30	(42)	(110)
<b>Frete marítimo (dias)</b>										
Termo Frete	1.350	330	C	17.447	(28)	8	(10)	5	(18)	(10)

Em 2022, a Companhia renovou o programa de *hedge* sobre o petróleo do tipo *Brent* através da contratação de opções sobre o petróleo do tipo *Brent*, para diferentes parcelas da exposição, para reduzir o impacto das oscilações do preço do óleo combustível na contratação e disponibilização de frete marítimo e, consequentemente, reduzir a volatilidade do fluxo de caixa da Companhia. Os contratos foram negociados em mercado de balcão (*over-the-counter*) e o item protegido é uma parcela do custo atrelado ao preço do óleo combustível para navegação. O resultado de entradas ou saídas da liquidação financeira dos derivativos é compensado pelo resultado de ganhos ou perdas do item protegido.

## j) Outros derivativos, incluindo derivativos embutidos em contratos

	Valor principal				Valor justo		Liquidação financeira Entradas (Saídas)	Valor em Risco	Valor justo	Valor justo
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	Compra / Venda	Strike médio	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	30 de setembro de 2022	2022	2023+
<b>Opção relacionada à Sociedades de Propósito Específico (i)</b>										
Opção de compra	-	137.751.623	C	-	-	70	-	-	-	-
<b>Derivativo embutido em contrato de compra de gás natural</b>										
Opção de compra	746.667	729.571	V	233	(78)	(3)	(4)	(47)	(78)	-
<b>Proteção para vendas a preço fixo</b>										
Futuros de níquel	792	342	C	20.630	2	8	9	5	1	2
<b>Programa de <i>hedge</i> para aquisições de produtos para revenda</b>										
Futuros de níquel	84	1.206	V	22.523	1	(6)	35	1	1	-

(i) Em janeiro de 2019, a Companhia adquiriu uma opção de compra de ações de sociedades de propósito específico ("SPE"), que compõem um parque eólico localizado na Bahia, cujo vencimento ocorreu em julho de 2022, sem o exercício da opção.

## k) Análise de sensibilidade dos instrumentos financeiros derivativos

A análise a seguir estima o valor potencial dos instrumentos em cenários hipotéticos de *stress* dos principais fatores de risco de mercado que impactam cada uma das posições.

- *Provável*: O cenário provável foi definido como o valor justo dos derivativos em 30 de setembro de 2022.
- *Cenário I*: Estimativa do valor justo considerando uma deterioração de 25% nas variáveis de risco associadas.
- *Cenário II*: Estimativa do valor justo considerando uma deterioração de 50% nas variáveis de risco associadas.

## Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras Intermediárias

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma



Instrumento	Principais eventos de risco do instrumento	Provável	Cenário I	Cenário II
<b>Swap CDI vs. Taxa Fixa em US\$</b>				
	Desvalorização do R\$	(843)	(2.815)	(4.787)
	Queda do cupom cambial	(843)	(1.115)	(1.414)
	Alta da taxa pré em R\$	(843)	(1.042)	(1.242)
Item protegido: Passivos atrelados a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
<b>Swap TJLP vs. Taxa Fixa em US\$</b>				
	Desvalorização do R\$	(313)	(602)	(892)
	Queda do cupom cambial	(313)	(342)	(373)
	Alta da taxa pré em R\$	(313)	(363)	(408)
	Queda da TJLP	(313)	(347)	(382)
Item protegido: Dívidas atreladas a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
<b>Swap Taxa Fixa em R\$ vs. Taxa Fixa em US\$</b>				
	Desvalorização do R\$	665	(4.190)	(9.045)
	Queda do cupom cambial	665	200	(292)
	Alta da taxa pré em R\$	665	(295)	(1.180)
Item protegido: Dívidas atreladas a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
<b>IPCA swap vs. Taxa Fixa em US\$</b>				
	Desvalorização do R\$	(412)	(850)	(1.287)
	Queda do cupom cambial	(412)	(470)	(533)
	Alta da taxa pré em R\$	(412)	(497)	(581)
	Queda do IPCA	(412)	(455)	(498)
Item protegido: Dívidas atreladas a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
<b>Swap Taxa Flutuante em US\$ vs. Taxa Fixa em US\$</b>				
	Queda da Libor US\$	57	28	(1)
Item protegido: Dívidas atreladas a Libor US\$	Queda da Libor US\$	n.a.	(28)	1
<b>NDF BRL/USD</b>				
	Desvalorização do R\$	201	(719)	(1.638)
	Queda do cupom cambial	201	150	97
	Alta da taxa pré em R\$	201	90	(15)
Item protegido: Passivos atrelados a R\$	Desvalorização do R\$	n.a.	-	-
Instrumento	Principais eventos de risco do instrumento	Provável	Cenário I	Cenário II
<b>Proteção de óleo combustível</b>				
Opções	Queda do preço do óleo combustível	(25)	(608)	(1.565)
Item protegido: Parte dos custos atrelados ao preço do insumo	Queda do preço do óleo combustível	n.a.	608	1.565
<b>Frete marítimo</b>				
Termo	Queda do preço do frete	(28)	(48)	(72)
Item protegido: Parte dos custos atrelados ao preço do frete	Queda do preço do frete	n.a.	48	72
<b>Proteção para vendas de níquel a preço fixo</b>				
Futuros	Queda do preço do níquel	2	(20)	(42)
Item protegido: Parte das receitas de níquel com preços fixos	Queda do preço do níquel	n.a.	20	42
<b>Programa de hedge para produtos adquiridos para revenda</b>				
Futuros	Alta do preço do níquel	1	-	(2)
Item protegido: Parte das receitas da revenda de produtos	Alta do preço do níquel	n.a.	-	2
<b>Proteção para vendas futuras de níquel</b>				
Opções	Alta do preço do níquel	377	(158)	(693)
Item protegido: Parte das receitas futuras de vendas de níquel	Alta do preço do níquel	n.a.	158	693
<b>Proteção para vendas futuras de paládio</b>				
Opções	Alta do preço do paládio	16	1	(10)
Item protegido: Parte das receitas futuras de vendas de paládio	Alta do preço do paládio	n.a.	(1)	10
Instrumento	Principais riscos	Provável	Cenário I	Cenário II
Derivativo embutido - Compra de gás	Alta do preço da pelota	(78)	(160)	(253)

## I) 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 através 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.

	30 de setembro de 2022		31 de dezembro de 2021	
	Consolidado			
	Caixa e equivalentes de caixa e investimento	Derivativos	Caixa e equivalentes de caixa e investimento	Derivativos
Aa1	121	-	712	-
Aa2	1.880	10	1.592	81
Aa3	1.223	-	2.761	187
A1	10.650	671	6.387	19
A2	3.151	357	19.408	220
A3	4.853	134	8.471	111
Baa1	1	-	500	-
Baa2	616	-	59	-
Ba2 (i)	3.083	414	15.420	28
Ba3 (i)	2.662	93	11.096	-
Outros	-	(34)	31	83
	<b>28.240</b>	<b>1.645</b>	<b>66.437</b>	<b>729</b>

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



## 18. Ativos e passivos financeiros

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:

	30 de setembro de 2022				31 de dezembro de 2021			
	Valor justo por meio do resultado		Valor justo por meio do resultado		Valor justo por meio do resultado		Valor justo por meio do resultado	
	Custo amortizado	abrangente	Custo amortizado	abrangente	Custo amortizado	abrangente	Custo amortizado	abrangente
<b>Ativos financeiros</b>								
<b>Circulante</b>								
Caixa e equivalentes de caixa (nota 20)	28.015	-	-	28.015	65.409	-	-	65.409
Aplicações financeiras de curto prazo (nota 20)	-	-	225	225	-	-	1.028	1.028
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	-	-	821	821	-	-	619	619
Contas a receber (nota 9)	3.449	-	8.175	11.624	3.921	-	17.919	21.840
	<b>31.464</b>	<b>-</b>	<b>9.221</b>	<b>40.685</b>	<b>69.330</b>	<b>-</b>	<b>19.566</b>	<b>88.896</b>
<b>Não circulante</b>								
Depósitos judiciais (nota 25c)	6.968	-	-	6.968	6.808	-	-	6.808
Caixa restrito (nota 12)	420	-	-	420	653	-	-	653
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	-	-	824	824	-	-	110	110
Investimentos em ações (nota 12)	-	32	-	32	-	33	-	33
	<b>7.388</b>	<b>32</b>	<b>824</b>	<b>8.244</b>	<b>7.461</b>	<b>33</b>	<b>110</b>	<b>7.604</b>
<b>Total dos ativos financeiros</b>	<b>38.852</b>	<b>32</b>	<b>10.045</b>	<b>48.929</b>	<b>76.791</b>	<b>33</b>	<b>19.676</b>	<b>96.500</b>
<b>Passivos financeiros</b>								
<b>Circulante</b>								
Fornecedores e empreiteiros (nota 11)	25.600	-	-	25.600	19.393	-	-	19.393
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	-	-	558	558	-	-	1.355	1.355
Empréstimos, financiamentos e arrendamentos (nota 20)	2.412	-	-	2.412	6.720	-	-	6.720
Passivos relacionados à outorga da concessão (nota 12a)	3.749	-	-	3.749	4.241	-	-	4.241
Outros passivos financeiros - Partes relacionadas (nota 28)	734	-	-	734	2.192	-	-	2.192
Passivo contratual	2.695	-	-	2.695	3.158	-	-	3.158
	<b>35.190</b>	<b>-</b>	<b>558</b>	<b>35.748</b>	<b>35.704</b>	<b>-</b>	<b>1.355</b>	<b>37.059</b>
<b>Não circulante</b>								
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	-	-	1.467	1.467	-	-	3.301	3.301
Empréstimos, financiamentos e arrendamentos (nota 20)	63.565	-	-	63.565	70.189	-	-	70.189
Debêntures participativas (nota 19)	-	-	14.379	14.379	-	-	19.078	19.078
Passivos relacionados à outorga da concessão (nota 12a)	8.520	-	-	8.520	8.017	-	-	8.017
Garantias financeiras (nota 6a)	-	-	546	546	-	-	3.026	3.026
	<b>72.085</b>	<b>-</b>	<b>16.392</b>	<b>88.477</b>	<b>78.206</b>	<b>-</b>	<b>25.405</b>	<b>103.611</b>
<b>Total dos passivos financeiros</b>	<b>107.275</b>	<b>-</b>	<b>16.950</b>	<b>124.225</b>	<b>113.910</b>	<b>-</b>	<b>26.760</b>	<b>140.670</b>

### a) Hierarquia do valor justo

	30 de setembro de 2022				31 de dezembro de 2021			
	Nível 1		Nível 2		Nível 1		Nível 2	
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Total
<b>Ativos financeiros</b>								
Aplicações financeiras de curto prazo (nota 20)	225	-	-	225	1.028	-	-	1.028
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	-	1.645	-	1.645	-	659	70	729
Contas a receber (nota 9)	-	8.175	-	8.175	-	17.919	-	17.919
Investimentos em ações (nota 12)	32	-	-	32	33	-	-	33
	<b>257</b>	<b>9.820</b>	<b>-</b>	<b>10.077</b>	<b>1.061</b>	<b>18.578</b>	<b>70</b>	<b>19.709</b>
<b>Passivos financeiros</b>								
Instrumentos financeiros derivativos (nota 17a)	-	2.025	-	2.025	-	4.656	-	4.656
Debêntures participativas (nota 19)	-	14.379	-	14.379	-	19.078	-	19.078
Garantias financeiras (nota 6)	-	546	-	546	-	3.026	-	3.026
	<b>-</b>	<b>16.950</b>	<b>-</b>	<b>16.950</b>	<b>-</b>	<b>26.760</b>	<b>-</b>	<b>26.760</b>

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

#### a.i) Movimentações nos ativos e passivos de nível 3 durante o período

	Consolidado	
	Instrumentos financeiros derivativos	
	Ativos financeiros	Passivos financeiros
Saldo em 31 de dezembro de 2021	70	-
Perdas reconhecidas no resultado	(70)	-
Saldo em 30 de setembro de 2022	-	-

#### b) Valor justo dos empréstimos e financiamentos

	Consolidado			
	30 de setembro de 2022		31 de dezembro de 2021	
	Saldo contábil	Valor justo	Saldo contábil	Valor justo
<b>Cotados no mercado secundário:</b>				
Bonds	33.294	30.887	41.564	51.068
Debêntures	1.270	1.254	2.160	2.160
<b>Contratos de dívida no Brasil em:</b>				
R\$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	1.502	1.505	1.975	2.508
R\$, com juros fixos	10	11	73	-
Cesta de moedas e títulos em US\$ indexados a LIBOR	-	-	61	61
<b>Contratos de dívida no mercado internacional em:</b>				
US\$, com juros variáveis e fixos	20.339	19.294	20.173	18.030
Outras moedas, com juros variáveis	49	49	486	299
Outras moedas, com juros fixos	475	469	597	654
<b>Total</b>	<b>56.939</b>	<b>53.469</b>	<b>67.089</b>	<b>74.780</b>

## 19. 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. Em 3 de outubro de 2022 (evento subsequente), a Companhia disponibilizou para saque a título de remuneração para seus debenturistas um montante de R\$715 relativo ao primeiro semestre de 2022, conforme divulgado no “Relatório sobre Debêntures Participativas” disponibilizado no *website* da Companhia.

Para calcular o valor justo do passivo, a Companhia utiliza o preço médio ponderado das negociações no mercado secundário do último mês do trimestre. O preço médio passou de R\$49,10 por debênture no exercício findo em 31 de dezembro de 2021 para R\$37,00 por debênture no período findo em 30 de setembro de 2022, resultando em um ganho de R\$3.800 reconhecido no resultado do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022 (despesa de R\$5.886 no resultado do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021). O saldo do passivo em 30 de setembro de 2022 era de R\$14.379 (R\$19.078 em 31 de dezembro de 2021).

O preço médio passou de R\$43,39 por debênture no período findo em 30 de junho de 2022 (R\$60,34 em 30 de junho de 2021) para R\$37,00 por debênture no período findo em 30 de setembro de 2022 (R\$57,78 em 30 de setembro de 2021), gerando um ganho de R\$2.478 no resultado do período de três meses findo em 30 de setembro de 2022 (ganho de R\$825 no resultado do período de três meses findo em 30 de setembro de 2021).

## 20. Empréstimos, financiamentos, arrendamentos, caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo

### a) Dívida líquida

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

	Consolidado	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Contratos de dívida	57.663	67.967
Arrendamentos	8.314	8.942
<b>Total dos empréstimos, financiamentos e arrendamentos</b>	<b>65.977</b>	<b>76.909</b>
(-) Caixa e equivalentes de caixa	28.015	65.409
(-) Aplicações financeiras de curto prazo	225	1.028
<b>Dívida líquida</b>	<b>37.737</b>	<b>10.472</b>

### b) Caixa e equivalentes de caixa

Caixa e equivalentes de caixa compreendem os valores de caixa, depósitos líquidos e imediatamente resgatáveis, aplicações financeiras em investimento com baixo risco de alteração de valor e prontamente conversíveis em caixa, sendo R\$10.137 (R\$37.468 em 31 de dezembro de 2021) denominados em R\$ indexados ao CDI, R\$13.944 (R\$26.613 em 31 de dezembro de 2021) denominados em US\$ e R\$3.934 (R\$1.328 em 31 de dezembro de 2021) denominados em outras moedas em 30 de setembro de 2022.

### c) Aplicações financeiras de curto prazo

Em 30 de setembro de 2022, o saldo de R\$225 (R\$1.028 em 31 de dezembro de 2021) compreende substancialmente aplicações em fundo de investimento exclusivo com liquidez imediata, cuja carteira é composta por operações compromissadas e Letras Financeiras do Tesouro ("LFTs"), que são títulos pós-fixados emitidos pelo governo brasileiro.

### d) Empréstimos, financiamentos e arrendamentos

#### i) Total da dívida

		Consolidado			
		Passivo circulante		Passivo não circulante	
	Taxa de juros média (i)	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Cotados no mercado secundário:					
US\$ Bonds	6,00%	-	-	33.294	41.564
R\$ Debêntures (ii)	9,96%	243	1.038	1.027	1.122
Contratos de dívida no Brasil em (iii):					
R\$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	10,83%	237	530	1.265	1.445
R\$, com juros fixos	3,04%	10	67	-	6
Cesta de moedas e títulos em US\$ indexados a LIBOR		-	61	-	-
Contratos de dívida no mercado internacional em:					
US\$, com juros variáveis e fixos	4,20%	292	2.673	20.047	17.500
Outras moedas, com juros variáveis	4,09%	-	430	49	56
Outras moedas, com juros fixos	3,59%	59	67	416	530
Encargos incorridos		724	878	-	-
Total		1.565	5.744	56.098	62.223

(i) Para determinar a taxa de juros média dos contratos de dívida com taxas flutuantes, a Companhia utilizou a taxa aplicada em 30 de setembro de 2022.

(ii) A Companhia possui debêntures no Brasil com o BNDES, captados para utilização de projetos de investimento em infraestrutura da Companhia.

(iii) A Companhia contratou derivativos para proteger a exposição às variações dos fluxos de caixa de dívidas contratadas no Brasil, resultando em um custo médio de 3,59% a.a em US\$.

## Fluxos de pagamentos futuros da dívida, principal e juros

		Consolidado
	Principal	Fluxo estimado de pagamento de juros (i)
2022	419	748
2023	550	3.342
2024	3.283	3.205
2025	800	3.086
Entre 2026 e 2030	19.870	10.099
2031 em diante	32.017	12.993
<b>Total</b>	<b>56.939</b>	<b>33.473</b>

(i) Com base nas curvas de taxas de juros e taxas de câmbio em vigor em 30 de setembro de 2022 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.

## 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), cuja definição está apresentada na nota 4, e de cobertura de juros. A Companhia não identificou nenhum evento de não conformidade em 30 de setembro de 2022.

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

				Consolidado
	Cotados no mercado secundário	Contratos de dívida no Brasil	Contratos de dívida no mercado internacional	Total
<b>31 de dezembro de 2021</b>	<b>44.501</b>	<b>2.120</b>	<b>21.346</b>	<b>67.967</b>
Adições	-	-	4.133	4.133
Pagamentos	(7.276)	(1.089)	(3.272)	(11.637)
Juros pagos (i)	(2.943)	(239)	(174)	(3.356)
<b>Fluxo de caixa das atividades de financiamento</b>	<b>(10.219)</b>	<b>(1.328)</b>	<b>687</b>	<b>(10.860)</b>
Efeito de taxa de câmbio	(1.579)	(15)	(790)	(2.384)
Juros provisionados	2.058	607	275	2.940
<b>Variação não caixa</b>	<b>479</b>	<b>592</b>	<b>(515)</b>	<b>556</b>
<b>30 de setembro de 2022</b>	<b>34.761</b>	<b>1.384</b>	<b>21.518</b>	<b>57.663</b>

(i) Classificado como fluxos de caixa decorrentes das atividades operacionais.

## Captação e pagamento

- Em janeiro de 2022, a Companhia contratou R\$2.361 referente às duas linhas de crédito indexadas à Libor e vencimento em 2027 com o The Bank of Nova Scotia, e pré-pagou R\$993 de uma linha de crédito com vencimento em 2023 com o mesmo banco.
- Em maio de 2022, a Companhia contratou uma linha de crédito junto ao Banco MUFG, no valor de R\$967, indexada à taxa Secured Overnight Financing Rate ("SOFR") e com vencimento em 2027.
- Em junho de 2022, a Companhia recomprou *bonds* no valor de R\$6.520, e pagou um prêmio de R\$568, que foi registrado e está apresentado como "Despesas com recompra de *bonds*" no resultado financeiro do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022.
- Em julho de 2022, a Companhia contratou uma linha de crédito junto ao Banco SMBC, no valor de R\$805 (US\$150 milhões), indexada à taxa Secured Overnight Financing Rate ("SOFR") e com vencimento em 2027.
- Em agosto de 2022, a Companhia liquidou as debêntures da 2ª série através do pagamento no valor de R\$865.
- Em janeiro de 2021, a Companhia contratou uma linha de crédito no valor de R\$1.633 (US\$300 milhões) com o New Development Bank, com vencimento em 2035 e indexada à Libor + 2,49% por ano.

- Em março de 2021, a Companhia resgatou os *bonds* de 3,750% com vencimento em janeiro de 2023, no valor de R\$4.946 (EUR750 milhões), e pagou um prêmio de R\$354, que foi registrado e está apresentado como “Despesas com recompra de *bonds*” no resultado financeiro do período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021.

## Passivo de arrendamento

	Consolidado						
	31 de dezembro de 2021	Adições e alterações contratuais	Pagamentos (i)	Juros	Venda do Sistema Centro-Oeste (nota 14)	Ajuste de conversão	30 de setembro de 2022
Portos	3.982	4	(274)	100	(79)	(109)	3.624
Embarcações	2.731	(2)	(244)	68	-	(103)	2.450
Plantas de pelotização	1.253	78	(47)	39	-	-	1.323
Imóveis	577	80	(139)	10	-	2	530
Plantas de energia	328	-	(21)	12	-	(35)	284
Equipamentos de mineração	71	61	(19)	9	-	(19)	103
<b>Total</b>	<b>8.942</b>	<b>221</b>	<b>(744)</b>	<b>238</b>	<b>(79)</b>	<b>(264)</b>	<b>8.314</b>
Passivo circulante	976	-	-	-	-	-	847
Passivo não circulante	7.966	-	-	-	-	-	7.467
<b>Total</b>	<b>8.942</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8.314</b>

(i) O valor total dos pagamentos variáveis de arrendamento não incluídos na mensuração dos passivos de arrendamento foi de R\$1.386 no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022 (2021: R\$1.457).

## 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.

	2022	2023	2024	2025	2026 e subsequente	Total	Prazo contratual remanescente (anos)	Taxa de desconto
Portos	88	336	333	330	3.941	5.028	1 a 21	3% a 5%
Embarcações	85	333	325	317	1.869	2.929	3 a 11	3% a 4%
Plantas de pelotização	223	262	217	217	606	1.525	1 a 11	2% a 5%
Imóveis	59	132	116	70	229	606	1 a 8	2% a 6%
Plantas de energia	9	32	28	28	269	366	1 a 8	5% a 6%
Equipamentos de mineração	10	33	23	20	15	101	1 a 6	2% a 6%
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>1.128</b>	<b>1.042</b>	<b>982</b>	<b>6.929</b>	<b>10.555</b>		

## 21. Rompimento da barragem de Brumadinho

Em 25 de 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 impacto no 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, incluindo 4 vítimas ainda desaparecidas, e causou extensos danos materiais e ambientais na região.

Como consequência, em 4 de fevereiro de 2021, a Companhia assinou um Acordo Judicial para Reparação Integral (“Acordo Global”), que estava sendo negociado desde 2019, com o Estado de Minas Gerais, a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais e os Ministérios Públicos Federal e do Estado de Minas Gerais, para a reparação dos danos socioeconômicos e socioambientais decorrentes do rompimento da Barragem I.

## Movimentações na provisão durante o período

	Consolidado				
	31 de dezembro de 2021	Despesa operacional	Atualização monetária e ajuste ao valor presente	Desembolsos	30 de setembro de 2022
<b>Acordo Global para Brumadinho</b>					
Obrigações de pagamento	7.964	-	205	(2.881)	5.288
Provisão para reparação socioeconômica e outros	4.757	-	67	(337)	4.487
Provisão para reparação e compensação socioambiental	3.933	-	220	(158)	3.995
	<b>16.654</b>	<b>-</b>	<b>492</b>	<b>(3.376)</b>	<b>13.770</b>
<b>Compromissos assumidos</b>					
Contenção de rejeitos e segurança geotécnica	1.772	1.215	(15)	(290)	2.682
Indenização individual	640	-	(1)	(309)	330
Outros compromissos assumidos	671	162	(29)	(118)	686
	<b>3.083</b>	<b>1.377</b>	<b>(45)</b>	<b>(717)</b>	<b>3.698</b>
	<b>19.737</b>	<b>1.377</b>	<b>447</b>	<b>(4.093)</b>	<b>17.468</b>
Passivo circulante	6.449				7.127
Passivo não circulante	13.288				10.341
<b>Passivo</b>	<b>19.737</b>				<b>17.468</b>
Taxa de desconto nominal	<b>8,08%</b>				<b>8,75%</b>

A Companhia incorreu em gastos que foram reconhecidos diretamente no resultado, tais como: manejo de rejeitos, assistência humanitária, gastos com pessoal, serviços jurídicos, abastecimento de água, entre outros. Nos períodos de três e nove meses findos em 30 de setembro de 2022, a Companhia incorreu em despesas nos valores de R\$836 e R\$2.236, respectivamente (R\$847 e R\$2.437, nos períodos de três e nove meses findos em 30 de setembro de 2021).

### a) Acordo Global para Brumadinho

O Acordo Global 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 Global, 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.

### b) Contingências e outras questões legais

#### (b.i) 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 em 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 liminares ordenando que a Vale tome ações específicas de remediação e reparação. Celebrado o Acordo Global 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 de 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. Foi iniciado, no mesmo ano de 2021, pela Vale e Compromitentes, o cumprimento do Acordo Global.

(b.ii) Ações Cíveis Coletivas Trabalhistas

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 R\$1 por vítima fatal. A Vale está se defendendo das referidas ações e entende que o prognóstico de perda é considerado possível.

(b.iii) 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 está prevista para encerramento em 2023.

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.

A expectativa de perda destes processos é classificada como possível. No entanto, considerando a fase inicial 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 nessa demanda.

(b.iv) Arbitragens propostas por minoritários e associação de classe

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.

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

(b.v) Processo Judicial movido pela Securities and Exchange Commission ("SEC") e Investigações conduzidas pela CVM

Em 28 de abril de 2022, a SEC iniciou um processo judicial contra a Vale, alegando que a Companhia teria violado a legislação do mercado de capitais dos EUA com relação às divulgações e declarações sobre a gestão de segurança de barragens, incluindo a barragem de Brumadinho. A SEC busca a imposição de multas, restituição monetária e outras compensações cabíveis em um processo em uma corte federal nos EUA. A Vale acredita que suas divulgações e declarações não violaram a legislação dos EUA e está contestando tais alegações. Em 29 de setembro de 2022, a Vale apresentou sua defesa preliminar com o pedido de extinção do pedido ("*Motion to Dismiss*"). Encontra-se em curso o prazo da SEC para resposta. 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.

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.



*(b.vi) Processo Penal e Investigações*

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”), que não apresentou acusações criminais à Companhia até o momento. 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.

*(b.vii) Decisão da Controladoria Geral da União (“CGU”)*

Em outubro de 2020, a 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 R\$86, nível mínimo estabelecido pela lei, sendo reconhecido o não envolvimento ou tolerância da alta direção. A Vale apresentou Pedido de Reconsideração e entende que o prognóstico de perda deste montante é considerado possível.

**c) 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. No entanto, essas negociações ainda estão em andamento e, portanto, qualquer pagamento de indenizações dependerá da definição de cobertura dos seguros, com base nessas apólices e na avaliação do montante da perda. Em função das incertezas relacionadas ao tema, nenhuma indenização referente a essas apólices, foi reconhecida nessas demonstrações financeiras.

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

**a) Provisão relacionada ao rompimento da barragem da Samarco**

Em novembro de 2015, a barragem de rejeitos do Fundão, de propriedade da Samarco Mineração S.A. (“Samarco”) se rompeu, liberando rejeitos a jusante, 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 igualmente controlada pela Vale S.A. e pela BHP Billiton Brasil Ltda (“BHPB”).

Em 2016, a Vale, Samarco e BHPB, firmaram o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (“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 junho de 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”).

De acordo com o TTAC, a Samarco possui responsabilidade primária de cumprir com os aportes financeiros da Fundação Renova, cabendo à Vale e à BHP responsabilidade subsidiária na proporção da participação de 50%, apenas na impossibilidade das obrigações serem cumpridas pela Samarco.

A Samarco iniciou a retomada gradual de suas operações em dezembro de 2020, no entanto, permanece uma incerteza significativa em relação à geração de fluxo de caixa de longo prazo da Samarco. Considerando essas incertezas e com base nas informações atualmente disponíveis, a Vale tem uma provisão para suas obrigações nos programas do TTAC no valor de R\$15.963 em 30 de setembro de 2022 (31 de dezembro de 2021: R\$16.245).



## b) Barragem de Germano

Além da barragem de rejeitos de Fundão, a Samarco possui a barragem de rejeitos de Germano, que também foi construída pelo método de alteamento a montante e está inativa desde o rompimento da barragem de Fundão. Em função dos requerimentos de segurança estabelecidos pela Agência Nacional de Mineração (“ANM”), a Samarco elaborou um projeto para descaracterização dessa barragem, resultando em uma provisão para a descaracterização da barragem de rejeitos de Germano. Em 30 de setembro de 2022, a Vale possui uma provisão de R\$1.033 (R\$1.126 em 31 de dezembro de 2021), para a descaracterização da barragem de rejeitos de Germano.

## c) Movimentações na provisão durante o período

	Consolidado	
	2022	2021
Saldo em 1º de janeiro de	17.371	10.782
Complemento de provisão	450	2.820
Desembolsos	(598)	(743)
Ajuste a valor presente	(227)	(537)
Saldo em 30 de setembro de	16.996	12.322

  

	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Passivo circulante	10.959	9.964
Passivo não circulante	6.037	7.407
Passivo	16.996	17.371

## d) Capital de giro da Samarco

Em adição à provisão, a Vale S.A. disponibilizou R\$113 durante o período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021, que foi integralmente utilizado para capital de giro da Samarco e reconhecido pela Companhia como uma despesa em “Resultado de participações e outros resultados em coligadas e *joint ventures*”. Em 2022, não houve contribuições adicionais realizadas pela Companhia.

## e) 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 está 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 continue trabalhando na retomada de suas operações com segurança e para cumprir com suas obrigações relacionadas a Fundação Renova.

Adicionalmente, as discussões em andamento no contexto da RJ podem resultar em perda de dedutibilidade de parte dos gastos incorridos com a Fundação Renova e da parcela diferida constituída sobre o total da provisão, dependendo da modalidade determinada para reestruturação das dívidas da Samarco. O valor total exposto em 30 de setembro de 2022 é de R\$7.951, sendo R\$2.376 referente às despesas já incorridas e consideradas como parte das posições fiscais incertas da Companhia.

A Companhia trabalha na perspectiva de que os mecanismos resultantes da RJ continuarão permitindo a dedutibilidade dessas despesas, entretanto, futuras decisões resultantes das negociações relacionadas à estrutura de capital da Samarco, que não estão sob o controle da Vale, podem alterar materialmente o valor do imposto de renda diferido reconhecido pela Companhia.

## f) Contingências relacionadas ao acidente da Samarco

Os processos incluem ações civis públicas movidas por autoridades brasileiras e vários processos envolvendo reivindicações por quantias significativas de danos e medidas de reparação. O TTAC e o TacGov representam a criação de um modelo para solução das ações civis públicas movida pelo Ministério Público, bem como outros processos relacionados à reparação. As principais atualizações com relação aos processos judiciais no período foram:

**(f.i) Ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal**

A Vale está se defendendo em diversos processos judiciais movidos por autoridades governamentais, instituições de justiça, associações civis e pessoas físicas, pleiteando 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 R\$155 bilhões (valor integral do pleito, cujo efeito para a Vale seria de 50% deste montante), que está suspenso a partir da data de homologação do TacGov.

No entanto, os requisitos estabelecidos no TacGov para renegociação do TTAC, não foram implementados durante o período estabelecido e, em outubro de 2020, o Ministério Público Federal requereu a retomada da ação civil pública de R\$155 bilhões. Diante destes desdobramentos, Vale, Samarco, BHPB e Ministérios Públicos Federal e Estadual iniciaram negociações para buscar um acordo definitivo das obrigações estabelecidas no TTAC e da ação de R\$155 bilhões movida pelo Ministério Público Federal.

O objetivo da Vale com um potencial acordo é obter um ambiente estável para a execução dos programas de reparação e compensação. Contudo, o possível acordo ainda é incerto, pois está sujeito à conclusão das negociações e aprovação pela Companhia, autoridades competentes e partes intervenientes.

A estimativa do impacto econômico de um possível acordo dependerá principalmente de (i) uma avaliação detalhada das estimativas dos valores a serem gastos nos projetos de reparação e compensação que estão em discussão, (ii) uma análise do escopo detalhado de tais projetos para determinar sua correspondência com as iniciativas e montantes já provisionados; e (iii) o momento da execução dos projetos e desembolsos, que impactarão o valor presente das obrigações.

Portanto, até que sejam concluídas as negociações, a Fundação Renova continuará implementando os programas conforme estabelecido nos acordos e os custos estimados para realização destes programas estão refletidos na provisão registrada pela Companhia nestas demonstrações financeiras intermediárias.

**(f.ii) Denúncia 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 antigos executivos. A Companhia está se defendendo e até o momento, não é possível estimar quando uma decisão final sobre o caso será proferida.

**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. No período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021, a Companhia recebeu R\$181 de seguros e reconheceu esses ganhos no resultado como “Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures”. A Companhia não recebeu seguro adicional em 2022 e não espera o recebimento adicional de valores materiais no futuro.

**23. Provisão para descaracterização de barragens e desmobilização de ativos**

A Companhia está sujeita a leis e regulamentos que exigem o descomissionamento dos ativos e minas da Vale ao término da operação, portanto, os gastos para a desmobilização são incorridos predominantemente após o encerramento das atividades operacionais. Dependendo das características geotécnicas das estruturas, a Companhia é obrigada a realizar a descaracterização, conforme apresentado abaixo.

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

Em decorrência do rompimento da barragem de Brumadinho (nota 21), a Companhia tomou a decisão de acelerar seu plano de “descaracterizar” todas as barragens de rejeitos construídas sob o método a montante (o mesmo método da Barragem I), 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 a desmobilização das barragens do Canadá está reconhecida como “Obrigações para desmobilização de ativos e obrigações ambientais”, apresentada no item b) abaixo.

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. O estatuto também exige que as empresas descaracterizem as estruturas construídas pelo método a montante até 2022, ou posteriormente, se ficar comprovado que a descaracterização não é tecnicamente viável até 2022. Parte substancial dos projetos de descaracterização da Companhia será concluída em 15 anos, que é superior à 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 R\$192 para realizar investimentos em projetos sociais e ambientais por um período de 8 anos.

### Movimentações nas provisões durante o período

	Consolidado	
	2022	2021
Saldo em 1º de janeiro de	19.666	11.897
Complemento de provisão	375	-
Desembolsos	(1.271)	(1.356)
Ajuste a valor presente	(98)	(442)
Saldo em 30 de setembro de	18.672	10.099

  

	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Passivo circulante	2.550	2.518
Passivo não circulante	16.122	17.148
Passivo	18.672	19.666

Adicionalmente, 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 Minerais Ferrosos e, no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022, estas despesas totalizaram R\$1.039 (R\$1.376 em 30 de setembro de 2021). A Companhia está trabalhando em medidas legais e técnicas para retomar todas as operações com capacidade total.

### b) Obrigações para desmobilização de ativos e obrigações ambientais

	Consolidado				
	Passivo		Taxa de desconto		Duração do fluxo de caixa
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	
Passivo por área geográfica					
Brasil	7.207	7.786	5,74%	5,48%	2119
Canadá	7.909	15.221	1,39%	0,00%	2150
Omã	663	684	4,86%	3,03%	2035
Indonésia	376	432	4,49%	4,20%	2061
Outros	1.000	1.432	0,02 - 2,55%	0,00 - 7,79%	-
	17.155	25.555			

### Movimentações nas provisões durante o período

	Consolidado					
	2022			2021		
	Obrigação para desmobilização de ativos	Obrigações ambientais	Total	Obrigação para desmobilização de ativos	Obrigações ambientais	Total
Saldo em 1º de janeiro de	23.906	1.649	25.555	21.929	1.571	23.500
Ajuste a valor presente (i)	(5.851)	(23)	(5.874)	(2.452)	(41)	(2.493)
Desembolsos	(375)	(212)	(587)	(317)	(166)	(483)
Revisão nos fluxos de caixa projetados	200	5	205	-	-	-
Ajuste de conversão	(1.886)	(18)	(1.904)	811	8	819
Transferência para ativos mantidos para venda (nota 14)	(231)	(9)	(240)	-	-	-
Saldo em 30 de setembro de	15.763	1.392	17.155	19.971	1.372	21.343

	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Obrigação para desmobilização de ativos	Obrigações ambientais	Total	Obrigação para desmobilização de ativos	Obrigações ambientais	Total
Circulante	711	526	1.237	400	550	950
Não circulante	15.052	866	15.918	23.506	1.099	24.605
<b>Passivo</b>	<b>15.763</b>	<b>1.392</b>	<b>17.155</b>	<b>23.906</b>	<b>1.649</b>	<b>25.555</b>

(i) Refere-se principalmente ao aumento da taxa de desconto da obrigação de desmobilização de ativos no Canadá, que passou de 0,00% para 1,39% no período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022. O ajuste de provisão foi reconhecido no ativo imobilizado (nota 16).

### c) Garantias financeiras

Em 30 de setembro de 2022, a Companhia possui garantias financeiras no valor de R\$3.063 (R\$3.373 em 31 de dezembro de 2021) para as obrigações para desmobilização de ativos de suas operações de metais básicos.

## 24. Provisões

	Consolidado			
	Passivo circulante		Passivo não circulante	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Provisões para processos judiciais (nota 25)	543	516	5.886	5.647
Obrigações com benefícios de aposentadoria (nota 26)	565	553	6.811	8.556
Salários, encargos sociais e outras remunerações	3.917	4.553	-	-
Contratos onerosos (nota 14)	-	208	-	4.879
	<b>5.025</b>	<b>5.830</b>	<b>12.697</b>	<b>19.082</b>

## 25. Contencioso

A Companhia é parte em diversos processos judiciais decorrentes do curso normal dos negócios, incluindo processos civis, 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

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.

**Processos tributários** – Refere-se principalmente a 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. O valor provisionado em 30 de setembro de 2022 referente a esta contingência é de R\$2.345 (R\$2.243 em 31 de dezembro de 2021). Esse processo se encontra integralmente garantido por depósito judicial no montante de R\$2.714 (R\$2.586 em 31 de dezembro de 2021).

**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.

	Provisões tributárias	Provisões cíveis	Provisões trabalhistas	Provisões ambientais	Consolidado Total de passivos provisionados
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2021</b>	<b>2.542</b>	<b>1.579</b>	<b>2.000</b>	<b>42</b>	<b>6.163</b>
Adições e reversões, líquido (nota 5)	16	198	251	29	494
Pagamentos	(5)	(266)	(221)	(3)	(495)
Atualizações monetárias	111	140	66	1	318
Transferência para mantido para venda (nota 14)	(4)	(39)	(8)	-	(51)
<b>Saldo em 30 de setembro de 2022</b>	<b>2.660</b>	<b>1.612</b>	<b>2.088</b>	<b>69</b>	<b>6.429</b>
Passivo circulante	81	121	330	11	543
Passivo não circulante	2.579	1.491	1.758	58	5.886
	<b>2.660</b>	<b>1.612</b>	<b>2.088</b>	<b>69</b>	<b>6.429</b>

	Provisões tributárias	Provisões cíveis	Provisões trabalhistas	Provisões ambientais	Consolidado Total de passivos provisionados
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2020</b>	<b>2.520</b>	<b>1.354</b>	<b>1.741</b>	<b>56</b>	<b>5.671</b>
Adições e reversões, líquido (nota 5)	(5)	23	333	5	356
Pagamentos	(25)	(112)	(216)	(21)	(374)
Aquisição da CLN (nota 14)	-	11	38	-	49
Atualizações monetárias	30	115	147	1	293
Ajuste de conversão	-	1	3	-	4
<b>Saldo em 30 de setembro de 2021</b>	<b>2.520</b>	<b>1.392</b>	<b>2.046</b>	<b>41</b>	<b>5.999</b>
Passivo circulante	38	84	311	1	434
Passivo não circulante	2.482	1.308	1.735	40	5.565
	<b>2.520</b>	<b>1.392</b>	<b>2.046</b>	<b>41</b>	<b>5.999</b>

## b) Processos judiciais não provisionados

	30 de setembro de 2022	Consolidado 31 de dezembro de 2021
Processos tributários	33.985	28.891
Processos cíveis	6.465	8.384
Processos trabalhistas	2.969	2.882
Processos ambientais	5.570	5.322
<b>Total</b>	<b>48.989</b>	<b>45.479</b>

Conforme divulgado nas demonstrações financeiras anuais de 2021, a Companhia faz parte de diversas ações e as principais atualizações sobre os passivos contingentes desde então, são as seguintes:

### (b.i) Processos tributários - PIS/COFINS

A Companhia é parte em diversas autuações 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. Em 2022, a Companhia recebeu novas autuações no valor de R\$2.862, cuja chance de perda é classificada como possível.

### (b.ii) 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) descumprimento de certas obrigações acessórias; (iii) incidência do imposto nas aquisições de energia elétrica; (iv) operações relacionadas ao recolhimento de diferencial de alíquota ("DIFAL"); e (v) incidência do ICMS sobre transporte próprio. Durante o ano de 2022, a Companhia recebeu novas autuações no valor de R\$453, cuja chance de perda é classificada como possível.

### c) Depósitos judiciais

		Consolidado
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Processos tributários	5.452	5.341
Processos cíveis	742	559
Processos trabalhistas	709	783
Processos ambientais	65	125
<b>Total</b>	<b>6.968</b>	<b>6.808</b>

### d) Garantias contratadas para processos judiciais

Além dos depósitos judiciais tributários, cíveis, trabalhistas e ambientais acima, a Companhia contratou R\$11.792 de garantias para processos judiciais como alternativa aos depósitos judiciais.

## 26. Benefícios a funcionários

### a) Programas de incentivo de longo prazo

A Companhia possui mecanismos de premiação 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.

Em 30 de março de 2022, foi iniciado um novo ciclo do Programa *Matching* e a estimativa do valor justo foi baseada no preço da ação e ADRs da Companhia na data da outorga, sendo R\$95,87 e US\$20,03 por ação. Em relação ao ciclo de 2022, a Companhia irá conceder 1.437.588 ações (2021: 1.046.255 ações).

Durante o terceiro trimestre de 2022, foi iniciado um novo ciclo do programa PAV e a Companhia irá conceder 1.709.955 ações (2021: 1.474.723 ações). O valor justo foi estimado pelo 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.

PAV	2022
Ações outorgadas	1.709.955
Data da outorga das ações	03/01/2022
VALE (BRL)	78,00
VALE ON (USD)	13,81
Volatilidade esperada	39,00% a.a.
Prazo previsto (em anos)	3
Indicador de retorno aos acionistas esperado	51,20%
Fator de performance esperado	53,08%

O valor justo dos programas será reconhecido em base linear durante o período de serviço exigido de três anos, líquido das perdas estimadas.

## b) Conciliação dos ativos e passivos reconhecidos no balanço patrimonial

	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios	Planos superavitários	Planos deficitários	Outros benefícios
<b>Saldo no início do período</b>	<b>5.135</b>	-	-	<b>4.488</b>	-	-
Receita de juros	266	-	-	313	-	-
Mudanças no teto do ativo	1.305	-	-	326	-	-
Ajuste de conversão	32	-	-	8	-	-
<b>Saldo no final do período</b>	<b>6.738</b>	-	-	<b>5.135</b>	-	-
<b>Valor reconhecido no balanço patrimonial</b>						
Valor presente das obrigações atuariais	(26.717)	(3.203)	(5.886)	(15.808)	(22.228)	(7.967)
Valor justo dos ativos	33.455	1.713	-	20.943	21.086	-
Efeito do limite do ativo (teto)	(6.738)	-	-	(5.135)	-	-
<b>Passivo</b>	<b>-</b>	<b>(1.490)</b>	<b>(5.886)</b>	<b>-</b>	<b>(1.142)</b>	<b>(7.967)</b>
Passivo circulante	-	(220)	(345)	-	(266)	(287)
Passivo não circulante	-	(1.270)	(5.541)	-	(876)	(7.680)
<b>Passivo</b>	<b>-</b>	<b>(1.490)</b>	<b>(5.886)</b>	<b>-</b>	<b>(1.142)</b>	<b>(7.967)</b>

## 27. Patrimônio líquido

### a) Capital social

Em 30 de setembro de 2022, o capital social é de R\$77.300 correspondendo a 4.778.889.263 ações escrituradas, totalmente integralizadas e sem valor nominal.

	30 de setembro de 2022		
	Ações ordinárias	Golden shares	Total
<b>Acionistas com mais de 5% do capital total</b>	<b>1.317.200.871</b>	-	<b>1.317.200.871</b>
Previ	408.743.556	-	408.743.556
Capital World Investors	319.508.101	-	319.508.101
Blackrock, Inc	302.602.159	-	302.602.159
Mitsui&co	286.347.055	-	286.347.055
Free floating	3.225.390.427	-	3.225.390.427
<b>Golden shares</b>	-	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Total em circulação (sem ações em tesouraria)</b>	<b>4.542.591.298</b>	<b>12</b>	<b>4.542.591.310</b>
Ações em tesouraria	236.297.953	-	236.297.953
<b>Capital total</b>	<b>4.778.889.251</b>	<b>12</b>	<b>4.778.889.263</b>

As informações apresentadas acima estão baseadas nas comunicações enviadas pelos acionistas em conformidade com a Instrução 358 emitida pela Comissão do Mercado de Valores Mobiliários ("CVM").

### b) Cancelamento de ações em tesouraria

- Em 24 de fevereiro de 2022, o Conselho de Administração aprovou o cancelamento de 133.418.347 ações ordinárias de emissão da Companhia adquiridas e mantidas em tesouraria, sem redução do valor do seu capital social. O efeito de R\$14.589 foi registrado no patrimônio líquido como "Ações em tesouraria utilizadas e canceladas".
- Em 28 de julho de 2022 o Conselho de Administração aprovou o cancelamento de 220.150.800 ações ordinárias de emissão da Companhia adquiridas e mantidas em tesouraria, sem redução do valor do seu capital social. O efeito de R\$19.466 foi registrado no patrimônio líquido como "Ações em tesouraria utilizadas e canceladas".
- Em 16 de setembro de 2021, o Conselho de Administração aprovou o cancelamento de 152.016.372 ações ordinárias de emissão da Companhia adquiridas em programas de recompra e mantidas em tesouraria, sem redução do valor do seu capital social. O efeito de R\$6.347 foi registrado no patrimônio líquido como "Ações em tesouraria utilizadas e canceladas".

### c) Remuneração deliberada

- Em 24 de fevereiro de 2022, o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no valor de R\$17.849, cujo pagamento foi integralmente realizado em 16 de março de 2022.
- Em 28 de julho de 2022, o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no valor total de R\$16.243, cujo pagamento foi integralmente realizado em 1 de setembro de 2022.
- Em 25 de fevereiro de 2021, o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no valor de R\$21.866, cujo pagamento foi integralmente realizado em 15 de março de 2021.
- Em 17 de junho de 2021, o Conselho de Administração aprovou a remuneração adicional aos acionistas no valor de R\$11.046, cujo pagamento foi integralmente realizado em 30 de junho de 2021.
- Em 16 de setembro de 2021, o Conselho de Administração aprovou a remuneração aos acionistas no montante de R\$40.200, cujo pagamento foi integralmente realizado em 30 de setembro de 2021.

### d) Recompra de ações

- Em 16 de maio de 2022, a Companhia atingiu o limite aprovado para o programa de recompra de até 470.000.000 ações. Desse total, 178.815.500 ações ordinárias e seus respectivos ADRs foram recomprados em 2022, correspondente ao valor total de R\$16.225, sendo R\$8.758 adquiridas através das subsidiárias e R\$7.467 através da Controladora.
- Em 16 de maio de 2022, a Companhia iniciou um novo programa de recompra de até 500.000.000 ações ordinárias e seus respectivos ADRs, que será implementado ao longo dos próximos 18 meses. Durante o período de nove meses findo em 30 de setembro de 2022, a Companhia recomprou 119.114.479 ações ordinárias e seus respectivos ADRs, correspondente a um valor total de R\$9.339, sendo R\$4.957 adquiridas através das subsidiárias e R\$4.382 através da Controladora.
- Em 30 de setembro de 2022, a Companhia detém 236.297.953 ações, sendo 125.456.849 através de subsidiárias integrais e 110.841.104 diretamente pela Controladora, sendo R\$10.610 através das subsidiárias e R\$9.991 através da Controladora.
- No período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021, a Companhia recomprou 238.860.947 ações ordinárias com o preço médio de R\$105,76 por ação, sendo 99.842.600 através de subsidiárias integrais e 139.018.347 diretamente pela Controladora. O montante adquirido foi de R\$25.261, sendo R\$9.687 através das subsidiárias e R\$15.574 através da Controladora.

## 28. Partes relacionadas

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

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

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

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



a) Transações com partes relacionadas

	Consolidado					
	2022			Período de três meses findo em 30 de setembro de 2021		
	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro
<b>Joint ventures</b>	<b>543</b>	<b>(1.433)</b>	<b>(33)</b>	<b>927</b>	<b>(1.466)</b>	<b>(5)</b>
Companhia Siderúrgica do Pecém	482	-	7	927	-	17
Aliança Geração de Energia S.A.	-	(181)	-	-	(153)	-
Companhias de Pelotização (i)	-	(429)	(39)	-	(672)	(20)
MRS Logística S.A.	2	(616)	-	-	(449)	-
Norte Energia S.A.	-	(195)	-	-	(176)	-
Outros	59	(12)	(1)	-	(16)	(2)
<b>Coligadas</b>	<b>384</b>	<b>(45)</b>	<b>(11)</b>	<b>359</b>	<b>(30)</b>	<b>(3)</b>
VLI	381	(43)	(3)	358	(30)	(3)
Outros	3	(2)	(8)	1	-	-
<b>Principais acionistas</b>	<b>355</b>	<b>-</b>	<b>461</b>	<b>271</b>	<b>-</b>	<b>(592)</b>
Bradesco	-	-	459	-	-	(597)
Banco do Brasil	-	-	2	-	-	5
Mitsui	355	-	-	271	-	-
<b>Total das operações continuadas</b>	<b>1.282</b>	<b>(1.478)</b>	<b>417</b>	<b>1.557</b>	<b>(1.496)</b>	<b>(600)</b>
Operações descontinuadas - Carvão (nota 14)	-	-	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>1.282</b>	<b>(1.478)</b>	<b>417</b>	<b>1.557</b>	<b>(1.496)</b>	<b>(599)</b>

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

	Consolidado					
	2022			Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021		
	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro
<b>Joint ventures</b>	<b>1.934</b>	<b>(3.770)</b>	<b>(148)</b>	<b>2.750</b>	<b>(3.221)</b>	<b>(48)</b>
Companhia Siderúrgica do Pecém	1.771	-	(6)	2.750	-	9
Aliança Geração de Energia S.A.	-	(449)	-	-	(425)	-
Companhias de Pelotização (i)	-	(1.272)	(141)	-	(1.148)	(55)
MRS Logística S.A.	5	(1.508)	-	-	(1.142)	-
Norte Energia S.A.	-	(512)	-	-	(467)	-
Outros	158	(29)	(1)	-	(39)	(2)
<b>Coligadas</b>	<b>1.122</b>	<b>(108)</b>	<b>(17)</b>	<b>1.042</b>	<b>(80)</b>	<b>(10)</b>
VLI	1.116	(106)	(9)	1.038	(80)	(10)
Outros	6	(2)	(8)	4	-	-
<b>Principais acionistas</b>	<b>1.143</b>	<b>-</b>	<b>1.449</b>	<b>882</b>	<b>-</b>	<b>(145)</b>
Bradesco	-	-	1.444	-	-	(160)
Banco do Brasil	-	-	5	-	-	15
Mitsui	1.143	-	-	882	-	-
<b>Total das operações continuadas</b>	<b>4.199</b>	<b>(3.878)</b>	<b>1.284</b>	<b>4.674</b>	<b>(3.301)</b>	<b>(203)</b>
Operações descontinuadas - Carvão (nota 14)	-	-	-	-	(518)	82
<b>Total</b>	<b>4.199</b>	<b>(3.878)</b>	<b>1.284</b>	<b>4.674</b>	<b>(3.819)</b>	<b>(121)</b>

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

## b) Saldos em aberto com partes relacionadas

	Consolidado					
	Ativo					
	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber, instrumentos financeiros e outros ativos	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber, instrumentos financeiros e outros ativos
<b>Joint ventures</b>	-	522	194	-	419	536
Companhia Siderúrgica do Pecém	-	498	92	-	414	219
Companhias de Pelotização (i)	-	-	-	-	-	208
MRS Logística S.A.	-	-	102	-	-	105
Outros	-	24	-	-	5	4
<b>Coligadas</b>	-	115	95	-	102	17
VLI	-	95	-	-	87	-
Outros	-	20	95	-	15	17
<b>Principais acionistas</b>	2.601	13	378	10.184	23	28
Bradesco	2.406	-	378	9.744	-	28
Mitsui	-	13	-	-	23	-
Banco do Brasil	195	-	-	440	-	-
<b>Fundo de pensão</b>	-	78	-	-	64	-
<b>Total</b>	<b>2.601</b>	<b>728</b>	<b>667</b>	<b>10.184</b>	<b>608</b>	<b>581</b>

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

	Consolidado			
	Passivo			
	30 de setembro de 2022		31 de dezembro de 2021	
	Fornecedores e empreiteiros	Instrumentos financeiros e outros passivos	Fornecedores e empreiteiros	Instrumentos financeiros e outros passivos
<b>Joint ventures</b>	1.837	734	388	2.192
Companhias de Pelotização (i)	1.444	734	73	2.192
MRS Logística S.A.	220	-	228	-
Outros	173	-	87	-
<b>Coligadas</b>	43	475	57	262
VLI	31	475	32	262
Outros	12	-	25	-
<b>Principais acionistas</b>	7	627	9	1.479
Bradesco	-	627	-	1.479
Mitsui	7	-	9	-
<b>Fundo de pensão</b>	46	-	54	-
<b>Total</b>	<b>1.933</b>	<b>1.836</b>	<b>508</b>	<b>3.933</b>

(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.

## 29. Notas selecionadas das informações da Controladora (informações intermediárias individuais)

### a) Reconciliação do imposto de renda

	Controladora	
	Período de nove meses findo em 30 de setembro de	
	2022	2021
<b>Lucro antes dos tributos sobre o lucro</b>	<b>92.669</b>	<b>114.258</b>
<b>Tributos sobre o lucro às alíquotas da legislação – 34%</b>	<b>(31.507)</b>	<b>(38.848)</b>
<b>Ajustes que afetaram o cálculo dos tributos:</b>		
Incentivos fiscais	7.418	13.005
Resultado de participações societárias	10.555	(467)
Outros	(2.770)	2.914
<b>Tributos sobre o lucro</b>	<b>(16.304)</b>	<b>(23.396)</b>

## b) Contas a receber

	Controladora	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
<b>Recebíveis de contratos com clientes</b>		
Partes relacionadas	50.225	46.044
Terceiros		
Minerais ferrosos	1.085	1.897
Metais básicos	7	9
Outros	39	23
<b>Contas a receber</b>	<b>51.356</b>	<b>47.973</b>
Perda de crédito esperada	(57)	(61)
<b>Contas a receber, líquidas</b>	<b>51.299</b>	<b>47.912</b>

## c) Outros ativos e passivos financeiros

	Controladora			
	Circulante		Não circulante	
	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
<b>Outros ativos financeiros</b>				
Caixa restrito	-	-	24	358
Instrumentos financeiros derivativos	336	410	656	46
Investimentos em ações	-	-	32	33
Partes relacionadas - Empréstimos	-	-	48	43
	<b>336</b>	<b>410</b>	<b>760</b>	<b>480</b>
<b>Outros passivos financeiros</b>				
Instrumentos financeiros derivativos	282	879	1.243	3.042
Partes relacionadas - Empréstimos	21.885	4.574	55.356	81.551
Partes relacionadas - Outros passivos financeiros	2.720	2.235	-	-
Garantias financeiras	-	-	546	3.026
Passivos relacionados à outorga da concessão	3.749	4.241	8.520	8.017
Passivo contratual	24	25	-	-
	<b>28.660</b>	<b>11.954</b>	<b>65.665</b>	<b>95.636</b>

## d) Investimentos

	Controladora	
	2022	2021
<b>Saldo em 1º de janeiro de</b>	<b>143.640</b>	<b>181.319</b>
Adições	939	598
Capitalizações	-	2.194
Baixas	(210)	-
Venda do Sistema Centro-Oeste (nota 14)	(1.399)	-
Ajuste de conversão	(32.168)	(3.477)
Resultado de participações societárias e outros resultados em controladas	28.662	(2.944)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e <i>joint ventures</i>	2.381	1.574
Resultado de participações societárias em outros abrangentes	1.054	2.500
Resultado de operações com acionistas não controladores	-	(1.600)
Dividendos declarados	(10.165)	(1.453)
Recompra de ações por subsidiárias	(13.716)	(9.687)
Impairment de investimentos	(553)	(338)
Incorporações (i)	(2.002)	(3.546)
Pagamento Baseado em ações	17	2
Outros	(1.498)	(1.067)
<b>Saldo em 30 de setembro de</b>	<b>114.982</b>	<b>164.075</b>

(i) Em 29 de abril de 2022, a Assembleia Geral aprovou a incorporação da New Steel Global N.V. ("New Steel") pela Vale. A incorporação não resultou em emissão de novas ações e nem alterou o capital social da Vale, e houve a integralização dos respectivos patrimônios. Em 30 de abril de 2021, a Companhia aprovou a incorporação do acervo líquido cindido da MBR e a incorporação total da CPFL e da Valesul pela Vale. As incorporações não resultaram em emissão de novas ações e nem alterou o capital social da Vale, e houve a integralização dos respectivos patrimônios.

## e) Intangível

	Controladora			
	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento e patentes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	29.149	291	-	29.440
Adições	2.294	99	-	2.393
Baixas	(62)	-	-	(62)
Amortização	(896)	(88)	-	(984)
Incorporação New Steel	-	-	2.754	2.754
Saldo em 30 de setembro de 2022	30.485	302	2.754	33.541
Custo	37.412	1.570	2.754	41.736
Amortização acumulada	(6.927)	(1.268)	-	(8.195)
Saldo em 30 de setembro de 2022	30.485	302	2.754	33.541

	Controladora			
	Concessões	Software	Projeto de pesquisa e desenvolvimento e patentes	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2020	28.015	228	-	28.243
Adições	555	79	-	634
Baixas	(41)	-	-	(41)
Amortização	(868)	(60)	-	(928)
Saldo em 30 de setembro de 2021	27.661	247	-	27.908
Custo	33.602	2.703	-	36.305
Amortização acumulada	(5.941)	(2.456)	-	(8.397)
Saldo em 30 de setembro de 2021	27.661	247	-	27.908

## f) Imobilizado

	Controladora								
	Imóveis e terrenos	Instalações	Equipamentos	Ativos minerários	Equipamentos de ferrovia	Ativo de direito de uso	Outros	Imobilizado em curso	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2021	29.235	31.458	11.188	9.236	12.653	1.659	7.543	20.987	123.959
Adições (i)	-	-	-	-	-	177	-	12.503	12.680
Baixas	(83)	(42)	(8)	-	(38)	(9)	(7)	(251)	(438)
Obrigações para desmobilização de ativos	-	-	-	23	-	-	-	-	23
Depreciação, amortização e exaustão	(899)	(1.276)	(1.222)	(493)	(586)	(281)	(924)	-	(5.681)
Incorporação New Steel	11	2	11	-	-	-	7	17	48
Transferências	1.418	2.037	1.516	(27)	608	(3)	1.411	(6.960)	-
Saldo em 30 de setembro de 2022	29.682	32.179	11.485	8.739	12.637	1.543	8.030	26.296	130.591
Custo	42.891	47.202	24.144	13.314	20.471	2.689	18.039	26.296	195.046
Depreciação acumulada	(13.209)	(15.023)	(12.659)	(4.575)	(7.834)	(1.146)	(10.009)	-	(64.455)
Saldo em 30 de setembro de 2022	29.682	32.179	11.485	8.739	12.637	1.543	8.030	26.296	130.591

	Controladora								
	Imóveis e terrenos	Instalações	Equipamentos	Ativos minerários	Equipamentos de ferrovia	Ativo de direito de uso	Outros	Imobilizado em curso	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2020	28.299	30.567	10.232	9.016	12.713	2.115	7.065	11.331	111.338
Adições (i)	-	-	-	-	-	201	-	11.255	11.456
Baixas	(1)	(20)	(33)	-	(29)	(1.010)	(2)	(265)	(1.360)
Obrigações para desmobilização de ativos	-	-	-	(683)	-	-	-	-	(683)
Depreciação, amortização e exaustão	(1.030)	(1.238)	(1.157)	(524)	(599)	(116)	(814)	-	(5.478)
Incorporação MBR	434	293	277	641	25	-	104	1.226	3.000
Transferências	981	1.393	1.943	474	408	-	1.033	(6.232)	-
Saldo em 30 de setembro de 2021	28.683	30.995	11.262	8.924	12.518	1.190	7.386	17.315	118.273
Custo	40.649	44.309	22.545	12.834	19.583	1.964	16.773	17.315	175.972
Depreciação acumulada	(11.966)	(13.314)	(11.283)	(3.910)	(7.065)	(774)	(9.387)	-	(57.699)
Saldo em 30 de setembro de 2021	28.683	30.995	11.262	8.924	12.518	1.190	7.386	17.315	118.273

(i) Inclui juros capitalizados.

## g) Empréstimos e financiamentos

		Controladora			
		Passivo circulante		Passivo não circulante	
	Taxa de juros média	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021	30 de setembro de 2022	31 de dezembro de 2021
Cotados no mercado secundário:					
Bonds	6,00%	-	-	2.656	2.904
R\$, Debêntures	9,96%	243	1.037	1.027	1.122
Contratos de dívida no Brasil em:					
R\$, indexados à TJLP, TR, IPCA, IGP-M e CDI	10,83%	237	532	1.265	1.444
R\$, com juros fixos	3,04%	10	63	-	8
Cesta de moedas e títulos em US\$ indexados a LIBOR	-	-	62	-	-
Contratos de dívida no mercado internacional em:					
US\$, com juros variáveis	4,20%	-	698	9.303	9.600
Outros, com juros variáveis	4,09%	-	432	49	57
Encargos incorridos		107	191	-	-
Total		597	3.015	14.300	15.135

Os fluxos de pagamentos futuros da dívida (principal) são os seguintes:

	Controladora	
	Principal da dívida	
2022	126	
2023	489	
2024	3.215	
2025	732	
Entre 2026 e 2030	5.198	
2031 em diante	5.030	
	<b>14.790</b>	

## h) Transações com partes relacionadas

	Controladora					
	2022			Período de três meses findo em 30 de setembro de 2021		
	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro
<b>Controladas</b>	<b>34.249</b>	<b>(180)</b>	<b>104</b>	<b>64.714</b>	<b>(422)</b>	<b>619</b>
Vale International	34.194	-	160	64.672	-	633
Outros	55	(180)	(56)	42	(422)	(14)
<b>Joint ventures</b>	<b>546</b>	<b>(1.435)</b>	<b>(6)</b>	<b>918</b>	<b>(1.465)</b>	<b>6</b>
Companhia Siderúrgica do Pecém	482	-	7	918	-	17
Aliança Geração de Energia S.A.	-	(181)	-	-	(153)	-
Companhias de Pelotização (i)	-	(430)	(13)	-	(672)	(9)
MRS Logística S.A.	5	(616)	-	-	(449)	-
Norte Energia S.A.	-	(195)	-	-	(176)	-
Outros	59	(13)	-	-	(15)	(2)
<b>Coligadas</b>	<b>382</b>	<b>(43)</b>	<b>(12)</b>	<b>359</b>	<b>(30)</b>	<b>(3)</b>
VLI	381	(43)	(3)	358	(30)	(3)
Outros	1	-	(9)	1	-	-
<b>Principais acionistas</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>442</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(613)</b>
Bradesco	-	-	441	-	-	(613)
Banco do Brasil	-	-	1	-	-	-
<b>Total</b>	<b>35.177</b>	<b>(1.658)</b>	<b>528</b>	<b>65.991</b>	<b>(1.917)</b>	<b>9</b>

(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 Intermediárias

Em milhões de reais, exceto quando indicado de outra forma



	Controladora					
	2022			Período de nove meses findo em 30 de setembro de 2021		
	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro	Receita de vendas, líquida	Custos e despesas operacionais	Resultado financeiro
<b>Controladas</b>	<b>94.573</b>	<b>(614)</b>	<b>(3.357)</b>	<b>156.608</b>	<b>(2.212)</b>	<b>(1.183)</b>
Vale International	94.405	-	(3.291)	156.473	-	(1.147)
Outros	168	(614)	(66)	135	(2.212)	(36)
<b>Joint ventures</b>	<b>1.922</b>	<b>(3.770)</b>	<b>(40)</b>	<b>2.733</b>	<b>(3.221)</b>	<b>(22)</b>
Companhia Siderúrgica do Pecém	1.759	-	(6)	2.733	-	9
Aliança Geração de Energia S.A.	-	(449)	-	-	(425)	-
Companhias de Pelotização (i)	-	(1.272)	(33)	-	(1.148)	(29)
MRS Logística S.A.	5	(1.508)	-	-	(1.142)	-
Norte Energia S.A.	-	(512)	-	-	(467)	-
Outros	158	(29)	(1)	-	(39)	(2)
<b>Coligadas</b>	<b>1.119</b>	<b>(106)</b>	<b>(17)</b>	<b>1.041</b>	<b>(80)</b>	<b>(10)</b>
VLI	1.116	(106)	(9)	1.038	(80)	(10)
Outros	3	-	(8)	3	-	-
<b>Principais acionistas</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.392</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(209)</b>
Bradesco	-	-	1.389	-	-	(213)
Banco do Brasil	-	-	3	-	-	4
<b>Total</b>	<b>97.614</b>	<b>(4.490)</b>	<b>(2.022)</b>	<b>160.382</b>	<b>(5.513)</b>	<b>(1.424)</b>

(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.

### i) Saldos em aberto com partes relacionadas

	Controladora					
	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber, instrumentos financeiros e outros ativos	Caixa e equivalentes de caixa	Contas a receber	Dividendos a receber, instrumentos financeiros e outros ativos
<b>Controladas</b>	<b>-</b>	<b>49.513</b>	<b>3.028</b>	<b>-</b>	<b>45.475</b>	<b>1.036</b>
Vale International S.A.	-	49.474	-	-	45.430	-
Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	-	-	8	-	-	213
Salobo Metais	-	-	2.842	-	34	711
Outros	-	39	178	-	11	112
<b>Joint ventures</b>	<b>-</b>	<b>522</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>403</b>	<b>449</b>
Companhia Siderúrgica do Pecém	-	498	92	-	401	219
Companhias de Pelotização (i)	-	-	-	-	-	208
MRS Logística S.A.	-	-	18	-	-	18
Outros	-	24	-	-	2	4
<b>Coligadas</b>	<b>-</b>	<b>112</b>	<b>95</b>	<b>-</b>	<b>102</b>	<b>17</b>
VLI	-	95	-	-	87	-
Outros	-	17	95	-	15	17
<b>Principais acionistas</b>	<b>292</b>	<b>-</b>	<b>378</b>	<b>8.355</b>	<b>-</b>	<b>28</b>
Bradesco	281	-	378	7.970	-	28
Banco do Brasil	11	-	-	385	-	-
<b>Fundo de pensão</b>	<b>-</b>	<b>78</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>292</b>	<b>50.225</b>	<b>3.611</b>	<b>8.355</b>	<b>46.044</b>	<b>1.530</b>

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

	Controladora					
	Passivo					
	30 de setembro de 2022			31 de dezembro de 2021		
	Fornecedores e empreiteiros	Empréstimos	Instrumentos financeiros e outros passivos	Fornecedores e empreiteiros	Empréstimos	Instrumentos financeiros e outros passivos
<b>Controladas</b>	<b>114</b>	<b>77.241</b>	<b>8.031</b>	<b>135</b>	<b>86.125</b>	<b>7.704</b>
Vale International S.A.	-	77.241	5.209	-	86.125	5.367
Outros	114	-	2.822	135	-	2.337
<b>Joint ventures</b>	<b>1.837</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>387</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Companhias de Pelotização (i)	1.444	-	-	73	-	-
MRS Logística S.A.	220	-	-	228	-	-
Outros	173	-	-	86	-	-
<b>Coligadas</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>475</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>262</b>
VLI	31	-	475	32	-	262
Outros	3	-	-	10	-	-
<b>Principais acionistas</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>627</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.479</b>
Bradesco	-	-	627	-	-	1.479
Mitsui	7	-	-	-	-	-
<b>Fundo de pensão</b>	<b>46</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>2.038</b>	<b>77.241</b>	<b>9.133</b>	<b>618</b>	<b>86.125</b>	<b>9.445</b>

(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.