

Desempenho da Vale no 3T22

Rio de Janeiro, 27 de outubro de 2022. *“Nosso desempenho operacional no trimestre foi sólido em todo o nosso portfólio, com a produção de minério de ferro atingindo 90Mt e os volumes de níquel e cobre aumentando consideravelmente. Enquanto o mundo enfrenta crescentes pressões inflacionárias, continuamos focados na disciplina de custos e na melhoria da confiabilidade operacional. Em Sudbury, nossa produção de níquel atingiu o maior nível em um trimestre desde o 1T21. Também avançamos no aumento do fornecimento do nosso níquel de baixo carbono e outros minerais essenciais para a transição energética. Entregamos com sucesso a primeira fase do Projeto Copper Cliff Complex South Mine, que quase dobrará a produção na Mina de Copper Cliff. Ao cumprirmos o compromisso de descaracterizar 5 barragens este ano, alcançamos um marco importante em segurança, totalizando 12 estruturas até o momento, 40% do nosso programa. Estamos cumprindo com os nossos compromissos para uma companhia mais segura e confiável.”*, comentou Eduardo Bartolomeo, CEO.

Indicadores financeiros selecionados

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita líquida de vendas	9.929	11.157	12.330
Custos e despesas (ex-Brumadinho e descaracterização de barragens)	(6.730)	(6.504)	(5.917)
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	(336)	(280)	(161)
EBIT ajustado das operações continuadas	2.891	4.444	6.257
Margem EBIT ajustado (%)	29%	40%	51%
EBITDA ajustado das operações continuadas	3.666	5.254	6.906
Margem EBITDA ajustado (%)	37%	47%	56%
EBITDA ajustado proforma das operações continuadas ¹	4.002	5.534	7.077
Lucro líquido atribuível aos acionistas da Vale	4.455	4.093	5.477
Dívida líquida ²	6.980	5.375	2.207
Investimentos no imobilizado e intangível	1.230	1.293	1.199

¹ Excluindo despesas relacionadas a Brumadinho e doações associadas ao COVID-19.

² Inclui arrendamentos (IFRS 16).

Destaques

Resultados do negócio

- EBITDA ajustado proforma de operações continuadas de US\$ 4,002 bilhões, US\$ 1,532 bilhão abaixo do 2T22, refletindo, principalmente, a queda nos preços de minério de ferro e níquel.
- Fluxo de Caixa Livre das Operações de US\$ 2,164 bilhões, estável t/t, atingindo uma conversão de caixa de 54% do EBITDA proforma, versus 41% no 2T22. A melhor conversão de caixa é explicada, principalmente, pelo impacto positivo do capital de giro no trimestre e pelo menor imposto de renda pago.

Alocação de capital disciplinada

- Investimentos de US\$ 1,230 bilhão, incluindo investimentos de crescimento e manutenção, uma queda de US\$ 63 milhões em relação ao 2T22, principalmente, devido ao menor desembolso no projeto solar Sol do Cerrado devido às entregas de equipamento no último trimestre.
- Dívida bruta e arrendamentos de US\$ 12,204 bilhões em 30 de setembro de 2022, US\$ 404 milhões menor t/t, devido, em grande parte, pela amortização de empréstimos bancários (US\$ 300 milhões).
- Dívida líquida expandida de US\$ 13,3 bilhões, após uma revisão de seu conceito para melhor alinhamento às práticas de mercado e melhor informar à gestão na tomada de decisões de alocação de capital. A revisão foi para excluir os compromissos operacionais e regulatórios, mas mantendo a meta de alavancagem de US\$ 10-20 bilhões.

Criação e distribuição de valor

- Dividendos e juros sobre capital próprio de US\$ 3,1 bilhões pagos em setembro, como parte de nossa Política de Remuneração aos Acionistas.
- 25% da recompra de ações concluída, com cerca de 126 milhões de ações¹ recompradas, totalizando US\$ 1,9 bilhão, até a data deste relatório.

Focando e fortalecendo o core

- Aprovação do projeto de níquel Bahodopi, em julho. O start-up do projeto está previsto para 2025. A frente RKEF do projeto é uma parceria entre PTVI, Tisco e Xinhai com capacidade de 73 ktpa. A propriedade da PTVI na instalação de processamento é de 49% e de 100% na mina. A mina fornecerá minério de acordo com a participação acionária da PTVI na JV. O CAPEX estimado do projeto é de cerca de US\$ 2,2 bilhões² para a planta RKEF e cerca de US\$ 400 milhões para a mina.
- Reorganização das operações de metais básicos no Brasil para centralizar os ativos de cobre e níquel em duas sociedades, permitindo processos e gestão mais eficientes. Os ativos de cobre e níquel continuarão a ser consolidados e detidos integralmente pela Vale.
- Aprovação para construção do 2º forno de Onça Puma, com um investimento de US\$ 555 milhões para adição de capacidade de 12-15 ktpa de níquel. O projeto está previsto para entrar em operação no 1S25.
- Início da primeira fase do Projeto Copper Cliff Complex South Mine de C\$ 945 milhões em Sudbury, Canadá. Mais de 12 km de túneis foram desenvolvidos para unir os eixos sul e norte da Mina de Copper Cliff. Espera-se que a Fase 1 quase dobre a produção de minério na mina de Copper Cliff, adicionando cerca de 10 ktpa de níquel contido e 13 ktpa de cobre.

Novo pacto com a sociedade

- O programa de descaracterização de barragens a montante está 40% concluído. Desde 2019, a Vale eliminou 12 estruturas, sendo 5 em 2022.
- Retirada do nível de emergência de 5 barragens em Minas Gerais. As estruturas também receberam a declaração de estabilidade (DCE), atestando a segurança das estruturas. Desde o início do ano, 7 estruturas tiveram seus níveis de emergência retirado.
- Progressos contínuos na agenda de descarbonização:
 - O projeto solar Sol do Cerrado está em comissionamento e o *ramp-up* da sua eletrificação será até julho de 2023. O parque solar é composto por 17 sub-parques com uma capacidade instalada de 766MWp, um dos maiores projetos de energia solar da América Latina. O projeto atende 16% da demanda de energia elétrica da Vale no Brasil em 2025 e faz parte das iniciativas para reduzir 33% das emissões de escopo 1 e 2 até 2030.
 - A Vale e a siderúrgica alemã Stahl-Holding-Saar assinaram um Memorando de Entendimento para buscar soluções focadas no processo de produção de aço carbono-neutro. Desde 2021, a Vale já engajou com cerca de 30 clientes siderurgistas, que representam aproximadamente 50% das emissões de Escopo 3 da empresa.
 - A Vale recebeu, no Brasil e na Indonésia, dois caminhões fora de estrada de 72 t movidos à bateria. As emissões de caminhões fora de estrada movidos à diesel representam cerca de 9% do total de emissões de escopo 1 e 2 da Vale. Os caminhões elétricos não emitem CO₂, pois substituem o diesel por energia de fontes renováveis. Os caminhões também minimizam o impacto de ruído nas comunidades vizinhas.

¹ Referente ao terceiro programa de recompra de abril de 2022 no total de 500 milhões de ações. Conforme refletido em nossa Demonstração Financeira do 3T22, até 30 de setembro de 2022, a Companhia havia recomprado aproximadamente 119,6 milhões de ações ordinárias no total de US\$ 1,8 bilhão.

² Base 100%. Excluindo contingência.

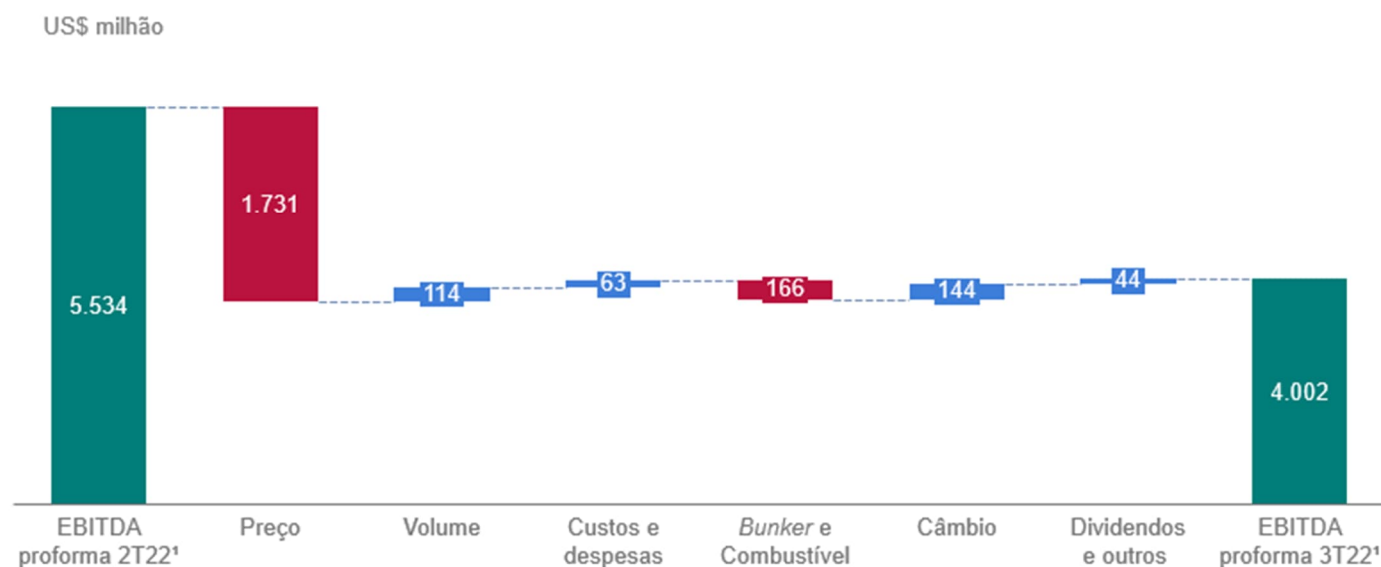
Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) ajustado

EBITDA ajustado

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita líquida de vendas	9.929	11.157	12.330
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	(6.301)	(5.950)	(5.472)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(119)	(127)	(114)
Pesquisa e desenvolvimento	(170)	(151)	(135)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(89)	(111)	(165)
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	(336)	(280)	(161)
Despesas relacionadas a doações COVID-19	-	-	(10)
Outras despesas operacionais	(51)	(165)	(21)
Dividendos e juros recebidos de coligadas e JVs	28	71	5
EBIT ajustado das operações continuadas	2.891	4.444	6.257
Depreciação, amortização e exaustão	775	810	649
EBITDA ajustado das operações continuadas	3.666	5.254	6.906
EBITDA ajustado proforma das operações continuadas	4.002	5.534	7.077
Operações descontinuadas - Carvão	-	-	32
EBITDA ajustado total	3.666	5.254	6.938
EBITDA ajustado proforma¹ total	4.002	5.534	7.109

¹ Excluindo despesas relacionadas a Brumadinho e as doações relacionadas ao COVID-19.

EBITDA Proforma – 3T22 vs. 2T22



¹ Excluindo despesas relacionadas a Brumadinho

Vendas & Realização de preço

Volume vendido - Minérios e metais

Milhares de toneladas métricas	3T22	2T22	3T21
Minério de ferro - finos	65.381	62.769	66.185
ROM	3.668	1.550	540
Pelotas	8.521	8.843	8.037
Níquel	44	39	42
Cobre	71	52	65
Ouro como subproduto (milhares de onças)	79	62	92
Prata como subproduto (milhares de onças)	346	391	210
PGMs (milhares de onças)	65	46	11
Cobalto (toneladas métricas)	569	450	538

Preços médios realizados

US\$/tonelada métrica	3T22	2T22	3T21
Referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	103,3	137,9	162,9
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	92,6	113,3	127,2
Pelotas CFR/FOB	194,3	201,3	249,9
Níquel	21.672	26.221	18.211
Cobre ¹	6.479	6.411	7.933
Ouro (US\$ por onça troy)	1.748	1.884	1.798
Prata (US\$ por onça troy)	17	21	24
Cobalto (US\$ por tonelada)	49.228	81.915	56.859

¹ Considera operações de Salobo, Sossego e do Atlântico Norte.

Custos

CPV por área de negócio

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Minerais Ferrosos	4.317	4.248	4.106
Metais Básicos	1.882	1.424	1.187
Outros	102	278	179
CPV total¹ das operações continuadas	6.301	5.950	5.472
Depreciação	752	777	603
CPV das operações continuadas, sem depreciação	5.549	5.173	4.869

¹ A exposição do CPV do 3T22 ao câmbio se deu conforme a seguir: 50.9% USD, 42.0% BRL, 6.8% CAD e 0.3% outras moedas.

Despesas

Despesas operacionais

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
SG&A	119	127	114
Administrativas	103	103	90
Pessoal	42	44	29
Serviços	28	30	29
Depreciação	9	12	11
Outros	24	17	21
Vendas	16	24	24
P&D	170	151	135
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	89	111	165
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	336	280	161
Despesas relacionadas a doações COVID-19	-	-	10
Outras despesas operacionais	51	165	21
Despesas operacionais totais	765	834	606
Depreciação	23	33	46
Despesas operacionais sem depreciação	742	801	560

Brumadinho

Impacto de Brumadinho e Descaracterização no 3T22

US\$ milhões	Saldo provisões 30jun22	Impacto EBITDA	Pagamentos	FX e outros ajustes ²	Saldo provisões 30set22
Descaracterização	3.544	35	(95)	(30)	3.454
Acordo e doações ¹	3.680	141	(423)	(167)	3.231
Total de provisões	7.224	176	(518)	(197)	6.685
Despesas incorridas	-	160	(160)	-	-
Total	7.224	336	(678)	(197)	6.685

¹ Inclui o Acordo de Reparação Integral, indenizações individuais, trabalhistas e emergenciais, e os trabalhos de remoção e contenção de rejeitos

² Inclui variações cambiais, valor presente e outros ajustes.

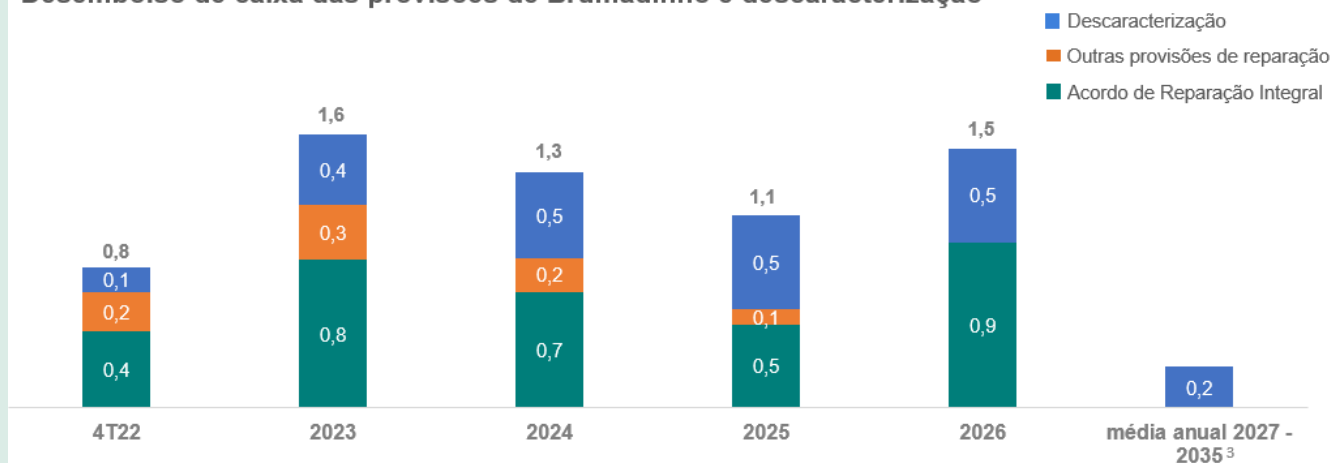
Impacto de Brumadinho e Descaracterização desde 2019 até 3T22

US\$ milhões	Impacto EBITDA	Pagamentos	Ajustes VP e FX ²	Saldo provisões 30set22
Descaracterização	5.038	(1.036)	(548)	3.454
Acordo e doações ¹	8.524	(4.714)	(579)	3.231
Total de provisões	13.562	(5.750)	(1.127)	6.685
Despesas incorridas	2.327	(2.327)	-	-
Outros	122	-	-	-
Total	16.011	(8.077)	(1.127)	6.685

¹ Inclui o Acordo de Reparação Integral, indenizações individuais, trabalhistas e emergenciais, e os trabalhos de remoção e contenção de rejeitos

² Inclui variações cambiais, valor presente e outros ajustes.

Desembolso de caixa das provisões de Brumadinho e descaracterização^{1,2}



¹ Desembolsos de caixa esperados para os períodos de 2022 - 2035, dado uma taxa de câmbio BRL/US\$ de 5,4066.

² Valores expressos sem desconto a valor presente, líquido de depósitos judiciais e compreende ajustes de inflação.

³ Média anual esperada dos desembolsos de caixa com provisões de descaracterização para os períodos de 2027-2035 é de US\$ 235 milhões por ano.

Lucro líquido

Reconciliação entre EBITDA proforma e lucro líquido

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
EBITDA Proforma	4,002	5,534	7,109
Brumadinho, descaracterização de barragens & doações relacionadas ao Covid-19	(336)	(280)	(171)
EBITDA Carvão (operação descontinuada)	-	-	32
EBITDA ajustado das operações continuadas	3,666	5,254	6,906
Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas de ativos) de ativos não-circulantes	(40)	(82)	(63)
Dividendos recebidos	(28)	(71)	(5)
Resultado de participações	89	(108)	99
Resultados financeiros	2,347	821	(350)
Tributos sobre lucros	(804)	(911)	(461)
Depreciação, amortização e exaustão	(775)	(810)	(649)
Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4,455	4,093	5,477

Resultado financeiro

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Despesas financeiras	(221)	(372)	(240)
Juros brutos de empréstimos e financiamentos	(140)	(162)	(156)
Juros de empréstimos e financiamentos capitalizados (ou juros capitalizados)	9	17	14
Outros	(48)	(188)	(81)
Juros sobre REFIS	(42)	(39)	(17)
Receitas financeiras	141	137	90
Debêntures Participativas	470	537	152
Garantias financeiras	-	356	(34)
Derivativos¹	190	(270)	(458)
Swaps de moedas e taxas de juros	232	(287)	(472)
Outros (commodities etc.)	(42)	17	14
Variação cambial	201	464	372
Reclassificação do ajuste cumulativo de conversão na DRE	1.608	-	10
Variação monetária	(42)	(31)	(242)
Resultado financeiro líquido	2.347	821	(350)

¹ O efeito dos derivativos no caixa reflete um ganho de US\$ 100 milhões no 3T22.

Principais fatores que impactaram o lucro líquido em 3T22 vs. 2T22

US\$ milhões	
2T22 Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4.093
Δ EBITDA proforma	(1.532) Menores preços de minério de ferro e níquel.
Δ Brumadinho, descaracterização de barragens & doações relacionadas ao COVID-19	(56)
Δ Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não-circulantes	42
Δ Dividendos recebidos	43
Δ Resultado de Participações	197 Melhores resultados nas JV's de pelotização, MRS e VLI.
Δ Resultados financeiros	1.526 Reclassificação de variação cambial acumulada de US\$ 1,543 bilhão no patrimônio líquido devido a redução de capital de subsidiária integral no exterior.
Δ Tributos sobre lucros	107
Δ Depreciação, amortização e exaustão	35
3T22 Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4.455

Δ: diferença entre 3T22 e 2T22

Investimentos

Projetos de capital e de manutenção

US\$ milhões	3T22	%	2T22	%	3T21	%
Projetos de capital	375	30,5	449	34,7	285	23,8
Minerais Ferrosos	200	16,3	199	15,4	136	11,3
Metais Básicos	81	6,6	90	7,0	113	9,4
Níquel	19	1,5	9	0,7	5	0,4
Cobre	62	5,0	81	6,3	108	9,0
Energia e outros	94	7,6	160	12,4	36	3,0
Projetos de Manutenção	855	69,5	844	65,3	914	76,2
Minerais Ferrosos	497	40,4	477	36,9	583	48,6
Metais Básicos	341	27,7	343	26,5	325	27,1
Níquel	288	23,4	293	22,7	290	24,2
Cobre	53	4,3	50	3,9	35	2,9
Energia e outros	17	1,4	24	1,9	6	0,5
Total	1.230	100,0	1.293	100,0	1.199	100,0

Execução de projetos

Os investimentos na execução de projetos de crescimento totalizaram US\$ 375 milhões no 3T22, 16% inferior t/t, principalmente devido aos menores desembolsos no projeto Sol do Cerrado devido às entregas de equipamentos no último trimestre.

O Sol do Cerrado, um dos maiores projetos de energia solar da América Latina, iniciou o comissionamento em outubro e está previsto para estar em pleno funcionamento em julho de 2023. O projeto tem uma capacidade de pico instalada de 766 MWp.

O Conselho de Administração da Vale aprovou a construção do segundo forno Onça Puma e sua infraestrutura de apoio. Espera-se que o forno entre em operação no 1S25, adicionando 12-15 ktpa à capacidade atual de níquel de 25 ktpa.

O projeto de níquel Bahodopi na Indonésia foi aprovado e tem início previsto para 2025. A frente da planta RKEF é uma parceria entre PTVI, Tisco & Xinhai com capacidade de 73 ktpa. A propriedade da PTVI na planta de processamento é de 49% e 100% da mina que fornecerá o minério de acordo com sua participação acionária na JV. O Capex estimado do projeto é de cerca de US\$ 2,2 bilhões³ para a planta RKEF e cerca de US\$ 400 milhões para a mina.

A Vale e a Ningbo Zhoushan Port Company Limited decidiram encerrar o projeto West III devido à mudança das políticas nacionais chinesas. O projeto West III consistia na expansão das instalações portuárias de Shulanghu na China.

Indicadores de progresso de projetos de capital⁴

Projetos	Capex 3T22	Progresso financeiro ¹	Progresso físico	Comentários
Minerais Ferrosos				
Sistema Norte 240 Mtpa Capacidade: 10 Mtpa Start-up: 2S22 Capex: US\$ 772 MM	23	62%	85% ²	Projeto foi quase totalmente comissionado. Espera-se que os silos da área de carregamento dos trens sejam concluídos até jan/23. Na frente de logística, a licença ambiental é necessária para implantação do escopo remanescente da EFC. As obras do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira estão dentro do cronograma.

³ Base 100%. Excluindo contingências.

⁴ As despesas pré-operacionais foram incluídas no total, em linha com o nosso processo de aprovação pelo Conselho de Administração.

Projetos	Capex 3T22	Progresso financeiro ¹	Progresso físico	Comentários
Maximização Capanema Capacidade: 18 Mtpa Start-up: 1S24 Capex: US\$ 913 MM	29	11%	21%	Atividades continuam no circuito de britagem com concretagem concluída na britagem secundária e terciária. A terraplanagem na área do britador primário foi concluída. A montagem eletromecânica da planta de peneiramento foi iniciada. Foi iniciada a construção e montagem dos transportadores de longa distância e das empilhadeiras e recuperadoras do site de Capanema.
Serra Sul 120 Mtpa³ Capacidade: 20 Mtpa Start-up: 2S25 Capex: US\$ 1.502 MM	55	23%	31%	As obras de terraplanagem começaram. Os pacotes civis foram entregues e a mobilização está em andamento.
Briquetes Tubarão Capacidade: 6 Mtpa Start-up: 1S23 (Planta 1) e 2S23 (Planta 2) Capex: US\$ 182 MM	27	41%	53%	A instalação dos dois secadores foi concluída. A soldagem dos módulos que compõem os silos de minério de ferro está em andamento.
Metais Básicos				
Salobo III Capacidade: 20-40 ktpa Start-up: 2S22 Capex: US\$ 1.056 MM	60	82%	98%	O circuito primário de britagem foi totalmente comissionado. O comissionamento a quente do sistema de transporte, britagem secundária e circuitos de moagem estão bem avançados. O comissionamento úmido do circuito de flotação também está em andamento.
2º forno Onça Puma Capacidade: 12-15 ktpa Start-up: 1S25 Capex: US\$ 555 MM	1	3%	0%	O projeto foi aprovado pelo Conselho de Administração em setembro de 2022 e, atualmente, está avançando os principais pacotes de trabalho.

¹ Desembolso de CAPEX até o final do 3T22 vs. CAPEX esperado.

² Considera o progresso físico da frente de mina-usina-logística do projeto.

³ O projeto consiste em aumentar a capacidade da mina-usina no S11D em 20 Mtpa.

Investimentos de manutenção das operações existentes

Os investimentos de manutenção das nossas operações totalizaram US\$ 855 milhões no 3T22, em linha com o 2T22.

Indicador de progresso de projetos de reposição⁵

Projetos	Capex 3T22	Progresso financeiro ¹	Progresso físico	Comentários
Minerais Ferrosos				
Gelado Capacidade: 10 Mtpa Start-up: 2S22 Capex: US\$ 428 MM	14	72%	97%	O comissionamento em Gelado está quase completo. O projeto Gelado está previsto para iniciar no 4T22 com capacidade de 5 Mtpa nos anos iniciais, uma vez que requer a conversão da Usina 1 para processamento a seco para atingir a capacidade total (10 Mtpa).
Metais Básicos				
Extensão da mina de Voisey's Bay Capacidade: 45 ktpa Start-up: 1S21 ² Capex: US\$ 2.690 MM	137	67%	78%	As atividades de superfície estão bem avançadas com os tanques de combustível do porto e a infraestrutura de ar fresco da mina Eastern Deeps concluída. A instalação dos sistemas de compressores para a planta de <i>paste-fill</i> está em andamento. No subsolo, o sistema de manuseio de materiais a granel Reid Brook está avançando dentro do cronograma. Para Eastern Deeps, o avanço do desenvolvimento lateral continua sendo a prioridade.

¹ Desembolso de CAPEX até o final do 3T22 vs. CAPEX esperado.

² No 2T21, a Vale alcançou a primeira produção de minério do depósito Reid Brook, a primeira de duas minas subterrâneas a serem desenvolvidas no projeto. No segundo depósito, Eastern Deeps, foi iniciada a extração de minério de desenvolvimento e seu *ramp-up* principal de produção está previsto para o segundo semestre de 2023.

⁵ As despesas pré-operacionais foram incluídas no Capex estimado total, em linha com o nosso processo de aprovação pelo Conselho de Administração.

Investimento em manutenção realizado por tipo - 3T22

<i>US\$ milhões</i>	Minerais Ferrosos	Metais Básicos	Energia e outros	Total
Melhorias nas operações	248	159	-	407
Projetos de reposição	20	138	-	158
Projetos de filtragem e empilhamento a seco	66	-	-	66
Gestão de barragens	15	4	-	19
Outros investimentos em barragens e pilhas de estéril	36	8	-	44
Saúde & Segurança	45	24	-	69
Investimentos sociais e proteção ambiental	34	3	-	37
Administrativo & Outros	33	5	17	55
Total	497	341	17	855

Fluxo de caixa livre

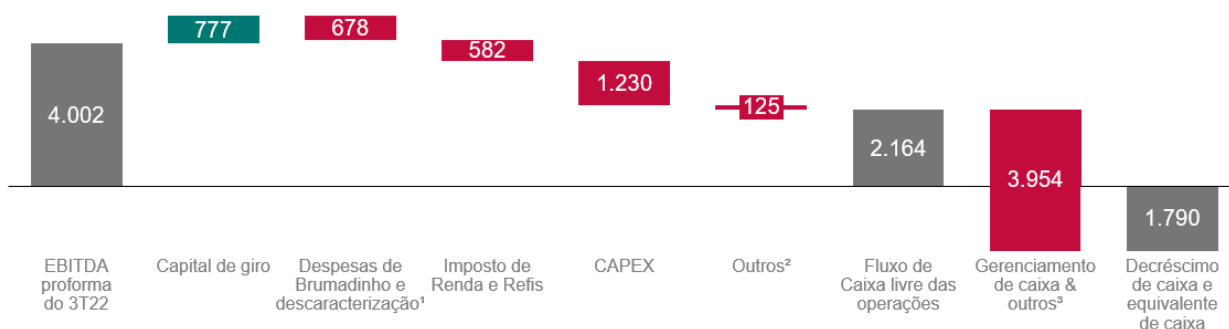
O fluxo de caixa livre das operações atingiu US\$ 2,164 bilhões no 3T22, apenas US\$ 131 milhões abaixo do 2T22 apesar da redução de US\$ 1,532 bilhão no EBITDA Proforma.

Os principais fatores que permitiram a melhor conversão de caixa no 3T22 foram: (a) iniciativas de capital de giro com melhora nos dias a pagar pendentes; (b) menor imposto de renda pago (US\$ 631 milhões menor vs. 2T22) como resultado do benefício fiscal do pagamento de juros sobre capital, como parte da remuneração dos acionistas.

A posição de caixa e equivalentes de caixa diminuiu em US\$ 1,790 bilhão no trimestre pois a Vale distribuiu US\$ 3,123 bilhões aos acionistas e recomprou US\$ 686 milhões de suas ações como parte do programa de recompra de ações.

Fluxo de caixa livre 3T22

US\$ milhões



¹ Inclui US\$ 518 milhões de desembolsos de despesas provisionadas de Brumadinho e US\$ 160 milhões de despesas incorridas de Brumadinho.

² Inclui juros de empréstimos, derivativos, arrendamentos, dividendos e juros sobre o capital próprio pagos a não controladores, e outros.

³ Inclui US\$ 686 milhões de recompra de ações, US\$ 3.123 milhões de pagamento de dividendos, US\$ 298 milhões de pagamento de dívidas e US\$ 153 milhões da venda do Centro-Oeste.

Indicadores de endividamento

Indicadores de endividamento

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Dívida bruta¹	10.666	11.031	11.951
Arrendamentos (IFRS 16)	1.538	1.577	1.634
Dívida bruta e arrendamentos	12.204	12.608	13.585
Caixa, equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo	5.224	7.233	11.378
Dívida líquida	6.980	5.375	2.207
Swaps cambiais ²	119	241	786
Provisões Brumadinho	3.231	3.680	4.356
Provisões Samarco & Fundação Renova ³	2.954	3.191	2.061
Dívida líquida expandida	13.284	12.487	9.410
Prazo médio da dívida (anos)	9,2	9,1	8,7
Custo da dívida após <i>hedge</i> (% por ano)	5,5	5,0	4,6
Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado (x)	0,6	0,5	0,4
Dívida líquida / LTM EBITDA ajustado (x)	0,3	0,2	0,1
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	33,7	38,1	43,1

¹ Não inclui arrendamentos (IFRS 16).

² Inclui swaps de taxa de juros.

³ Não inclui a provisão para a descaracterização da barragem de Germano no valor de US\$ 191 milhões no 3T22, US\$ 195 milhões no 2T22 e US\$ 202 milhões no 3T21.

A dívida bruta e arrendamentos totalizaram US\$ 12,204 bilhões em 30 de setembro de 2022, US\$ 404 milhões menor t/t, principalmente, pela amortização de empréstimos bancários (US\$ 300 milhões).

Revisão do conceito de Dívida Líquida Expandida

A Vale revisou o conceito de Dívida Líquida Expandida, buscando estar mais alinhada com as práticas de mercado e ter um indicador que informa melhor à gestão na tomada de decisões de alocação de capital. A Dívida Líquida Expandida revisada passa a considerar: (a) dívida líquida, arrendamento (IFRS 16) e swaps cambiais, e (b) as provisões para reparação de Brumadinho e Mariana, cujos compromissos anuais de caixa são mais concentrados nos primeiros anos. Compromissos operacionais e regulatórios anteriormente incluídos, como o programa de renegociação fiscal do Refis e a provisão para descaracterização de barragens a montante, passaram a ser excluídos do conceito da Dívida Líquida Expandida. Espera-se que esses compromissos tenham um perfil de desembolso de caixa anual mais estável e longo. A meta de Dívida Líquida Expandida de US\$ 10 bilhões a US\$ 20 bilhões permanece inalterada.

A dívida líquida expandida aumentou em US\$ 797 milhões t/t, para US\$ 13,284 bilhões, principalmente, devido aos US\$ 3,1 bilhões pagos aos acionistas em dividendos e juros sobre capital próprio e aos US\$ 686 milhões utilizados na recompra de ações da Vale. Esse aumento foi parcialmente compensado pelo efeito não caixa positivo da depreciação do BRL nas provisões de Brumadinho, Descaracterização de Barragens e Samarco & Renova.

O desempenho dos segmentos de negócios

EBITDA ajustado proforma das operações continuadas, por área de negócio

<i>US\$ milhões</i>	3T22	2T22	3T21
Minerais ferrosos	3.773	5.147	6.690
Minério de ferro - finos	2.806	3.975	5.280
Pelotas	933	1.140	1.384
Outros minerais ferrosos	34	32	26
Metais básicos	364	603	505
Níquel	209	580	99
Cobre	155	23	406
Outros	(135)	(216)	(118)
Total	4.002	5.534	7.077

Informações dos segmentos — 3T22, conforme nota explicativa das demonstrações contábeis

<i>US\$ milhões</i>	Receita Líquida	Custos ¹	Despesas			Dividendos e juros recebidos de coligadas e JVs	EBITDA ajustado
			SG&A e outras ¹	P&D ¹	Pré operacionais e de parada de operação ¹		
Minerais ferrosos	7.827	(3.891)	(47)	(49)	(72)	5	3.773
Minério de ferro - finos	6.053	(3.095)	(44)	(46)	(63)	1	2.806
Pelotas	1.656	(714)	(7)	(1)	(5)	4	933
Outros	118	(82)	4	(2)	(4)	-	34
Metais básicos	2.042	(1.600)	(6)	(69)	(3)	-	364
Níquel ²	1.563	(1.325)	2	(31)	-	-	209
Cobre ³	479	(275)	(8)	(38)	(3)	-	155
Evento de Brumadinho e descaracterização	-	-	(336)	-	-	-	(336)
Outros	60	(58)	(108)	(52)	-	23	(135)
Total	9.929	(5.549)	(497)	(170)	(75)	28	3.666

¹ Excluindo depreciação, exaustão e amortização.

² Incluindo cobre e outros subprodutos das operações de níquel e atividades de marketing.

³ Incluindo subprodutos das operações de cobre

Minerais Ferrosos

Indicadores financeiros selecionados - Minerais ferrosos

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita líquida	7.827	9.025	10.566
Custos ¹	(3.891)	(3.771)	(3.714)
Despesas com vendas e outras despesas ¹	(47)	(46)	(32)
Despesas pré-operacional e de parada ¹	(72)	(86)	(75)
Despesas com P&D	(49)	(46)	(55)
Dividendos e juros de coligadas e JVs	5	71	-
EBITDA ajustado	3.773	5.147	6.690
Depreciação e amortização	(442)	(497)	(408)
EBIT ajustado	3.331	4.650	6.282
Margem EBIT ajustado (%)	42,6	51,5	59,5

¹ Excluindo depreciação e amortização

Minerais ferrosos - Variação EBITDA 3T22 x 2T22

US\$ milhões	2T22	Volume	Preço	Outros	Variação total	3T22
Minério de ferro - finos	3.975	135	(1.391)	87	(1.169)	2.806
Pelotas	1.140	(38)	(72)	(97)	(207)	933
Outros	32	-	(13)	15	2	34
Ferrosos	5.147	97	(1.476)	5	(1.374)	3.773

A redução de 27% t/t do EBITDA é em grande parte explicada pelo menor preço de venda (US\$ 1,476 bilhão), impulsionado por uma queda de 25% no preço médio de referência do minério de ferro.

Receita

	3T22	2T22	3T21
Volume vendido (mil toneladas métricas)			
Minério de Ferro - finos	65.381	62.769	66.185
ROM	3.668	1.550	540
Pelotas	8.521	8.843	8.037
Composição dos produtos premium ¹ (%)	78%	77%	81%
Preço médio (US\$/t)			
Minério de Ferro - preço de referência 62% fe	103,3	137,9	162,9
Minério de Ferro - Metal Bulletin 62% low alumina index	105,1	141,6	164,7
Minério de Ferro - Metal Bulletin 65% index	115,8	160,8	190,4
Preço provisório no final do trimestre	95,2	119,9	117,1
Referência de finos de minério de ferro Vale CFR (dmt)	103,3	128,9	143,2
Preço realizado de finos de minério de ferro Vale CFR/FOB	92,6	113,3	127,2
Pelotas CFR/FOB (wmt)	194,3	201,3	249,9
Prêmio de qualidade finos de minério de ferro e pelotas (US\$/t)			
Prêmio de qualidade finos de minério de ferro	0,6	1,1	1,9
Contribuição ponderada média de pelotas	6,0	6,2	4,7
Total	6,6	7,3	6,6
Receita de vendas, líquida, por produto (US\$ milhões)			
Minério de Ferro - finos	6.053	7.113	8.418
ROM	29	29	17
Pelotas	1.656	1.780	2.009
Outros	89	103	122
Total	7.827	9.025	10.566

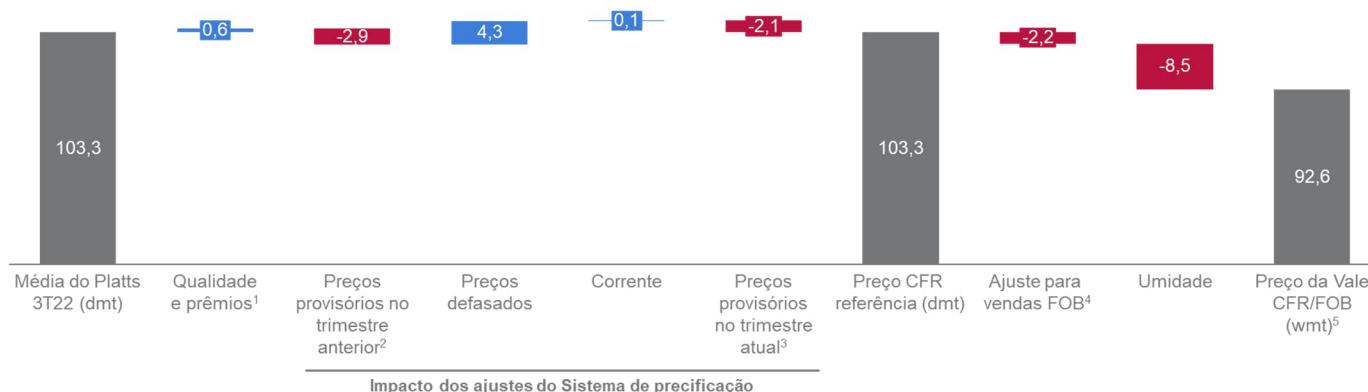
¹ Composto por pelotas, Carajás (IOCJ), Brazilian Blend fines (BRBF) e pellet feed.

A participação de produtos *premium* nas vendas totais totalizou 78% no 3T22. O prêmio de minério de ferro totalizou US\$ 6,6/t (vs. US\$ 7,3/t no 2T22) devido aos menores prêmios de mercado para produtos com baixo teor de alumina e à ausência de dividendos sazonais das JVs. O efeito negativo foi parcialmente compensado por prêmios de pelotas contratuais recorde e melhor *mix* de produtos de alta qualidade, com uma maior participação de produtos blendados.

Finos de minério de ferro, excluindo Pelotas e ROM

Receita & realização de preço

Realização de preço de finos de minério de ferro – US\$/t, 3T22



¹ Inclui qualidade (US\$ 0,0/t) e prêmios/descontos e condições comerciais (US\$ 0,6/t).

² Ajuste em função dos preços provisórios registrados no 2T22 em US\$ 119,9/t.

³ Diferença entre a média ponderada dos preços fixados provisoriamente no final do 3T22 em US\$ 95,2/t com base nas curvas futuras e US\$ 103,3/t do preço referência 62% Fe do 3T22.

⁴ Inclui mecanismos de precificação de frete no reconhecimento de vendas CFR.

⁵ Preço da Vale líquido de impostos.

O preço realizado da Vale totalizou US\$ 92,6/t, US\$ 20,7/t abaixo do 2T22, explicado principalmente pelo menor preço médio de referência (US\$ 34,6/t). Isso foi parcialmente compensado por um menor impacto dos ajustes do sistema de precificação vs. 2T (US\$ 9,4/t), principalmente devido ao efeito positivo dos preços defasados, com 13% das vendas precificadas a um preço médio de US\$ 135,9/t vs. preço médio de referência de US\$ 103,3/t no 3T.

Distribuição do sistema de preços (%)

	3T22	2T22	3T21
Defasado	13	16	14
Corrente	61	63	52
Provisório	26	21	34
Total	100	100	100

Custos

Custo unitário de finos de minério de ferro e frete

	3T22	2T22	3T21
Custos (US\$ milhões)			
Custo caixa C1 de finos de minério de ferro Vale (A)	1.489	1.520	1.475
Custo de compra de terceiros ¹ (B)	343	302	397
Custo caixa C1 Vale ex-volume de terceiros (C = A – B)	1.146	1.218	1.078
Volume de vendas (Mt)			
Volume vendido (ex-ROM) (D)	65,4	62,8	66,2
Volume vendido de compra de terceiros (E)	6,2	4,5	4,8
Volume vendido das nossas próprias operações (F = D – E)	59,2	58,2	61,3
Custo caixa de finos minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$ /t)			
Custo caixa C1 de finos de minério de ferro Vale ex-custo de compra de terceiros (C/F)	19,4	20,9	17,6
Custo caixa C1, médio, de compra de terceiros (B/E)	55,3	66,6	81,9
Custo caixa C1 de minério de ferro da Vale (A/D)	22,8	24,2	22,3

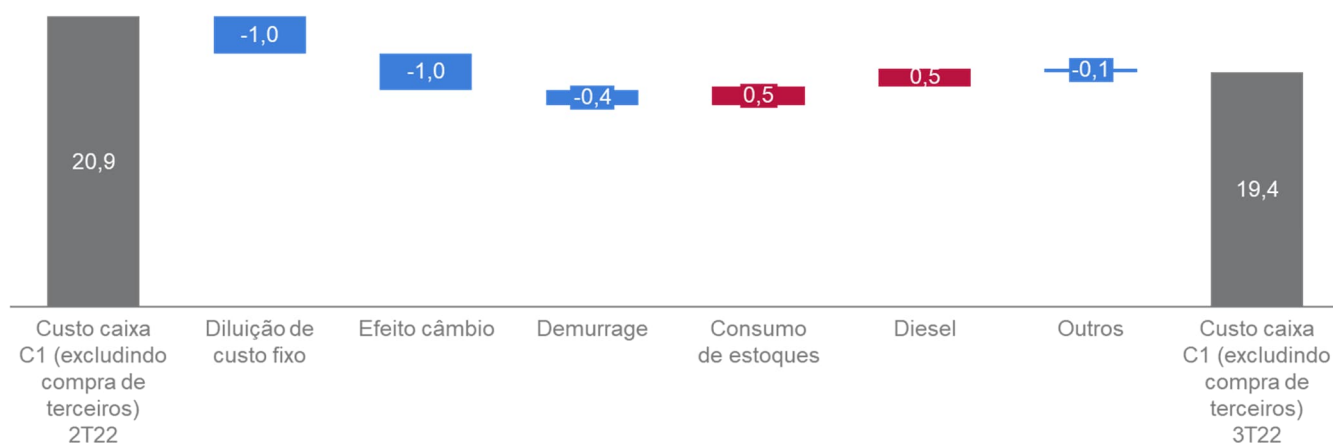
	3T22	2T22	3T21
Frete			
Custos de frete marítimo (G)	1.230	1.053	1.062
% de Vendas CFR (H)	84%	79%	80%
Volume CFR (Mt) (I = D x H)	54,9	49,4	53,0
Custo unitário de frete de minério de ferro (US\$/t) (G/I)	22,4	21,3	20,1

¹ Inclui custos logísticos da compra de terceiros.

CPV MINÉRIO DE FERRO - 2T22 x 3T22

US\$ milhões	2T22	Principais variações			Variação total	3T22
		Volume	Câmbio	Outros		
Custo caixa C1	1.520	60	(60)	(31)	(31)	1.489
Frete	1.053	120	-	57	177	1.230
Custos de distribuição	137	6	-	2	8	145
Royalties e outros	261	10	-	(40)	(30)	231
Custos totais antes de depreciação e amortização	2.971	196	(60)	(12)	124	3.095
Depreciação	334	13	(11)	(47)	(45)	289
Total	3.305	209	(71)	(59)	80	3.384

Varição do custo caixa C1 (excluindo compras de terceiros) – US\$/t (3T22 x 2T22)



O custo caixa C1 da Vale, excluindo compras de terceiros, reduziu em US\$ 1,5/t t/t, principalmente devido (a) aos maiores volumes de produção no 3T, permitindo maior diluição dos custos fixos; (b) efeito positivo do câmbio; e (c) custos de demurrage sazonalmente menores; que foram parcialmente compensados pelo (a) consumo de estoques do 2T com custos mais elevados; e (b) maiores custos de diesel com efeito defasado no Brasil.

O efeito das maiores compras de terceiros no 3T foi irrelevante, pois foi compensado pelo menor preço do minério de ferro.

O custo do frete marítimo da Vale foi de US\$ 22,4/t no 3T22, US\$ 1,1/t maior t/t. O aumento foi impulsionado principalmente por (a) um afretamento *spot* sazonalmente maior (+US\$ 1,4/t), aumentando o custo médio dos estoques consumidos no trimestre; e (b) efeito defasado de maiores custos com combustível bunker (+US\$ 0,4/t) no final do trimestre anterior, parcialmente compensado por menores taxas de frete *spot* (-US\$ 0,7/t). Em linha com o efeito da defasagem, a redução do custo do *bunker* de mercado no 3º trimestre será reconhecida no custo médio do frete da Vale no 4º trimestre.

As vendas CFR totalizaram 54,9 Mt no 3T22, aumentando para 84% do volume total de vendas, como resultado de maiores vendas para a China. As vendas para a China são predominantemente baseadas em CFR, devido à estratégia de blendagem da Vale e à escolha habitual dos clientes.

Despesas

Despesas – finos de minério de ferro

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Administrativas e de vendas	14	16	18
P&D	46	45	53
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	63	74	61
Outras despesas	30	32	13
Despesas totais	153	167	145

Pelotas de minério de ferro

Pelotas - EBITDA

	3T22	2T22	3T21	
				Menores volumes de vendas (-4% t/t).
Receita de vendas, líquida / Preço realizado	1.656	1.780	2.009	Preços realizados atingiram a média de US\$ 194,3/t no 3T22 (-US\$ 6,9/t t/t), impulsionados pela queda no índice de preço de 65%Fe, parcialmente compensado pelo maior prêmio contratual de pelotas e efeito positivo dos preços defasados.
Dividendos recebidos das plantas de pelotização arrendadas	4	71	0	-
Custo caixa (Minério de ferro, arrendamento, frete, suporte, energia e outros)	(714)	(707)	(612)	Principalmente devido a maiores custos com combustível e menor disponibilidade de pellet feed (+US\$ 59 milhões), parcialmente compensados pelo efeito cambial positivo (-US\$ 25 milhões).
				As vendas FOB totalizaram 57% das vendas totais (vs. 63% no 2T22).
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(5)	(6)	(10)	-
Despesas (Vendas, P&D e outros)	(8)	2	(3)	-
EBITDA	933	1.140	1.384	-
EBITDA/t	109	129	172	

Break-even de caixa de finos de minério de ferro e pelotas⁶

US\$/t	3T22	2T22	3T21
Custo Caixa C1 da Vale ex-custo de compra de terceiros	19,4	20,9	17,6
Ajustes de custo de compras de terceiros	3,4	3,3	4,7
Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)	22,8	24,2	22,3
Custo de frete de finos de minério de ferro (ex-bunker oil hedge)	22,4	21,3	20,1
Custo de distribuição de finos de minério de ferro	2,2	2,2	1,2
Despesas ² & royalties de finos de minério de ferro	5,8	6,9	7,8
Ajuste de umidade de finos de minério de ferro	4,7	4,9	4,5
Ajuste de qualidade de finos de minério de ferro	(0,6)	(1,1)	(1,9)
EBITDA break-even de finos de minério de ferro (US\$/dmt)	57,3	58,4	54,0
Ajuste de pelotas de minério de ferro	(6,0)	(6,2)	(4,7)
EBITDA break-even de finos minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	51,3	52,2	49,3
Investimentos correntes de finos de minério de ferro	6,9	6,8	8,2
Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	58,2	59,0	57,5

¹ Medido pelo custo unitário + despesas+ investimentos correntes ajustado por qualidade.

² Líquido de depreciação e incluindo dividendos recebidos.

⁶ Medido pelo custo unitário + despesas + investimentos correntes ajustados por qualidade. Não inclui impacto do sistema de precificação de finos e pelotas de minério de ferro..

Metais Básicos

EBITDA de Metais Básicos por operação – 3T22

US\$ milhões	Sudbury	Voisey's Bay e Long Harbour	PTVI (site)	Onça Puma	Sossego	Salobo	Outros	Subtotal Metais Básicos	Atividades de Marketing	Total Metais Básicos
Receita líquida	902	205	309	75	163	316	(236)	1.734	308	2.042
Custos	(826)	(183)	(202)	(46)	(94)	(181)	229	(1.303)	(297)	(1.600)
Vendas e outras despesas	(5)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)	7	(6)	-	(6)
Despesas pré-operacionais e de parada	-	-	-	-	-	(3)	-	(3)	-	(3)
P&D	(20)	(4)	(3)	-	(11)	(1)	(30)	(69)	-	(69)
EBITDA	51	17	103	28	56	128	(30)	353	11	364

Operações de níquel

Indicadores financeiros selecionados, excluindo atividades de marketing

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita líquida ¹	1.255	1.262	780
Custos ¹	(1.028)	(652)	(670)
SG&A e outras despesas ¹	2	(12)	57
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	-	-	(52)
Despesas com P&D	(31)	(26)	(20)
EBITDA ajustado	198	572	95
Depreciação e amortização	(254)	(192)	(145)
EBIT ajustado	(56)	380	(50)
Margem EBIT ajustado (%)	(4,4)	30,1	(6,4)

¹ Excluindo depreciação e amortização

Variação EBITDA - US\$ milhões (3T22 x 2T22)

US\$ milhões	Principais variações					Variação total	3T22
	2T22	Volume	Preço	Subproduto	Outros		
Níquel ex. marketing	572	61	(288)	64	(211)	(374)	198

EBITDA por operação, ex-atividades de marketing

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21	Comentários 3T22
Sudbury ¹	51	209	(150)	Queda no t/t devido a (a) menores preços realizados de níquel, (b) maior consumo de materiais de terceiros e (c) efeito temporário do carregamento de estoques do 2T (período de manutenção). Esses efeitos foram parcialmente compensados por maiores volumes de vendas de níquel e receita de subprodutos.
Voisey's Bay e Long Harbour	17	125	112	Queda no t/t devido a menores preços realizados de níquel parcialmente compensados por maiores créditos de subprodutos de níquel.
PTVI	103	163	125	Queda no t/t devido a menores preços de níquel e maiores custos de combustíveis, parcialmente compensados por maiores volumes de vendas.
Onça Puma	28	87	30	Queda no t/t devido a menores preços realizados de níquel e menores volumes de venda.
Outros ²	(1)	(12)	(22)	
Total	198	572	95	

¹ Inclui as operações de Thompson e a refinaria de Clydach.

² Inclui as operações do Japão, eliminações de intragrupo, compras de níquel acabado. O resultado do hedge foi realocado para cada unidade de negócio de níquel.

Receita & realização de preço

	3T22	2T22	3T21
Volume vendido (milhares de toneladas métricas)			
Níquel ¹	44	39	42
Cobre	18	17	3
Ouro como subproduto ('000 oz)	10	10	1
Prata como subproduto ('000 oz)	152	198	34
PGMs ('000 oz)	65	46	11
Cobalto (ton)	569	450	538
Preço médio realizado (US\$/t)			
Níquel	21.672	26.221	18.211
Cobre	5.925	6.240	8.187
Ouro (US\$/oz)	1.578	1.780	1.806
Prata (US\$/oz)	15	19	24
Cobalto	49.228	81.915	56.859
Receita líquida por produto - ex atividades de marketing (US\$ milhões)			
Níquel	960	1.032	761
Cobre	104	105	9
Ouro como subproduto	16	18	2
Prata como subproduto	2	4	1
PGMs	129	65	(20)
Cobalto	28	37	31
Outros	16	1	(4)
Total	1.255	1.262	780

¹ O volume de vendas de níquel foi ajustado no relatório financeiro para refletir o desinvestimento de VNC.

Volume de níquel vendido, preço realizado e prêmio

US\$/t	3T22	2T22	3T21
Volumes (kt)			
Níquel Classe I Superior	25,1	19,8	22,6
- dos quais: Bateria EV	1,6	1,0	1,0
Níquel Classe I Inferior	5,2	6,8	6,0
Níquel Classe II	8,7	11,1	9,3
Intermediários	5,3	1,7	3,9
Preço realizado de níquel (US\$/t)			
Preço médio de níquel da LME	22.063	28.940	19.125
Preço médio realizado de níquel	21.672	26.221	18.211
Contribuição para o NRP por categoria:			
Média do prêmio realizado agregado de níquel	190	100	(120)
Outros ajustes de precificação e timing ¹	(581)	(2.819)	(794)
Prêmio / desconto por produto de níquel (US\$/t)			
Níquel Classe I Superior	1.770	1.540	790
Níquel Classe I Inferior	750	770	200
Níquel Classe II	(1.920)	(1.880)	(770)
Intermediários	(4.310)	(6.100)	(4.410)

¹ Compreende (a) os efeitos do período cotacional (baseado na distribuição das vendas nos três meses anteriores, bem como as diferenças entre o preço de níquel da LME no momento da venda e a média de preços da LME), com impacto negativo de US\$ 80/t, (b) as vendas a preço fixo, com impacto positivo de US\$ 44/t (c) o efeito do hedge na realização de preços de níquel da Vale, com impacto negativo de US\$ 549/t no trimestre e (d) outros efeitos com impacto positivo de US\$ 4/t.

O preço realizado do níquel no 3T22 caiu 17% t/t principalmente em razão da queda de 24% no preço médio do níquel da LME. Este efeito foi parcialmente compensado pelo aumento de 90% no prêmio médio agregado de níquel, atribuído majoritariamente a (a) maior proporção de produtos Classe I Superior no *mix* de vendas, conforme as refinarias voltaram a operar no Atlântico Norte e (b) maiores prêmios para produtos Classe I Superior em razão de aumento da demanda por material não originado da Rússia.

Os ajustes temporais e de precificação melhoraram t/t principalmente devido a uma menor diferença entre os preços de mercado e o preço de *strike* do hedge de níquel⁷ no trimestre (cerca de US\$ 20.210/t).

⁷ Em 2022, iniciamos a implementação do Programa de Hedging da Receita de Níquel para 2023. O preço médio realizado do níquel no 3T22 foi impactado pelo preço de *strike* de cerca de US\$ 20.210/t. O preço médio da posição de hedge completa aumentou de US\$ 23.117/t para US\$ 25.113/t.

Tipo de produto por operação

% das vendas por origem	Atlântico Norte	PTVI	Onça Puma	Total 3T22	Total 2T22
Classe I Superior	76,3	-	-	56,7	50,3
Classe I Inferior	15,7	-	-	11,6	17,2
Classe II	2,4	43,5	100	19,6	28,1
Intermediários	5,5	50,1	-	12,0	4,4

Custos

CPV Níquel, excluindo atividades de marketing -3T22 x 2T22

US\$ milhões	2T22	Principais variações			Variação total	3T22
		Volume	Câmbio	Outros		
Operações de níquel	652	155	(16)	236	376	1.028
Depreciação	192	46	(4)	20	62	254
Total	844	201	(20)	256	438	1.282

Custo caixa unitário das vendas por operação após crédito de subprodutos

US\$/t	3T22	2T22	3T21	Comentários
Sudbury ^{1,2}	19.078	17.879	24.931	Negativamente impactado t/t por maiores compras de feed de terceiros e efeito transitório temporário dos estoques do 2T (período de manutenção), parcialmente compensado por maiores créditos de produtos
Voisey's Bay & Long Harbour ²	16.704	16.639	5.618	Relativamente em linha t/t pois o consumo de maior proporção de feed de Thompson em Long Harbour e o ramp-up de VBME foram compensados por maiores créditos de subprodutos.
PTVI	11.637	11.876	7.813	Relativamente em linha t/t principalmente devido a maior diluição dos custos fixos e menores custos de material compensando o aumento dos custos de combustível.
Onça Puma	9.882	10.678	10.928	Diminuiu t/t principalmente devido à maior diluição dos custos fixos.

¹ Números de Sudbury incluem custos de Thompson e Clydach.

² Uma grande parte da produção de níquel acabado em Sudbury, incluindo Clydach, e Long Harbour é derivada de transferências intercompany, bem como da compra de minérios ou intermediários de níquel de terceiros. Estas transações são avaliadas pelo valor justo de mercado.

Break-even EBITDA⁸

US\$/t	3T22	2T22	3T21
CPV ¹	23.214	16.591	16.040
Receitas subprodutos ¹	(6.663)	(5.863)	(456)
CPV depois receitas subprodutos	16.551	10.728	15.584
Outras despesas	705	592	334
Custo Total	17.256	11.320	15.918
Prêmio da realização de preço médio (desconto)	190	100	(120)
EBITDA breakeven	17.066	11.220	16.038

¹ Exclui as atividades de marketing

² Inclui P&D, despesas com vendas e despesas pré operacionais e de parada

⁸ Considerando apenas o efeito caixa de US\$ 400/oz que a Wheaton Precious Metals paga por 70% do subproduto de ouro de Sudbury, o EBITDA *break-even* das operações de níquel aumentaria para US\$ 17.224/t.

Operações de cobre – Salobo e Sossego

Indicadores financeiros selecionados - operações de Cobre excluindo atividades de marketing

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita líquida	479	328	679
Custos ¹	(275)	(268)	(242)
SG&A e outras despesas ¹	(8)	(3)	(6)
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	(3)	(3)	(1)
Despesas com P&D	(38)	(31)	(23)
EBITDA ajustado	155	23	406
Depreciação e amortização	(30)	(35)	(36)
EBIT ajustado	125	(12)	370
Margem EBIT ajustado (%)	26,1	(3,7)	54,4

¹ Excluindo depreciação e amortização

Variação EBITDA - US\$ milhões (3T22 x 2T22)

US\$ milhões	Principais variações					Variação total	3T22
	2T22	Volume	Preço	Subproduto	Outros		
Cobre	23	6	1	23	102	132	155

Cobre – EBITDA por operação

US\$ million	3T22	2T22	3T21	Comentários
Salobo	128	110	270	Aumentou t/t principalmente devido a menores custos unitários, conforme melhor desempenho da planta de Salobo no trimestre.
Sossego	56	(65)	154	Aumentou t/t em razão da conclusão da manutenção do moinho SAG no 2T22, resultando em menores custos, maiores volumes de vendas e receitas de subprodutos.
Outros Cobre ¹	(29)	(22)	(18)	
Total	155	23	406	

¹ Inclui US\$ 29 milhões em despesas de pesquisa relacionadas ao projeto Hu'u no 3T22.

Receita & realização de preço

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Volume vendido (milhares de toneladas métricas)			
Cobre	53	35	62
Ouro como subproduto	69	52	91
Prata como subproduto	194	193	176
Preço médio (US\$/t)			
Preço médio de cobre LME	7.745	9.513	9.372
Preço médio realizado de cobre	6.663	6.493	8.187
Ouro (US\$/oz)	1.773	1.904	1.770
Prata (US\$/oz)	19	22	26
Receita (US\$ milhões)			
Cobre	353	225	510
Ouro como subproduto	123	99	164
Prata como subproduto	4	4	4
Total	479	328	678

Realização de preço – operações de cobre

US\$/t	3T22	2T22	3T21
Preço médio de cobre na LME	7.745	9.513	9.372
Ajuste de preço do período atual ¹	(390)	(1.119)	(389)
Preço realizado bruto de cobre	7.355	8.394	8.983
Ajuste de preços de períodos anteriores ²	(246)	(1.436)	(358)
Preço realizado de cobre antes de descontos	7.110	6.958	8.625
TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos ³	(452)	(465)	(438)
Preço realizado médio de cobre	6.663	6.493	8.187

¹ Ajuste de preço do período atual: no final do trimestre, marcação a mercado das faturas abertas baseadas no preço de cobre na curva forward. Inclui um pequeno número de faturas finais que foram provisionadas e finalizadas dentro do trimestre.

² Ajustes de preço de períodos anteriores: baseada na diferença entre o preço usado nas faturas finais (e na marcação a mercado das faturas de períodos anteriores ainda abertas no fim do trimestre) e os preços provisórios usados para as vendas de trimestres anteriores

³ TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos por produtos intermediários

Os produtos de cobre da Vale são vendidos com base em preços provisórios⁹ durante o trimestre, com os preços finais sendo determinados em um período futuro, geralmente de um a quatro meses à frente.

Os efeitos negativos dos ajustes de preço de períodos anteriores de US\$ 246/t e dos ajustes de preços do período atual de US\$ 390/t devem-se principalmente à queda no preço *forward* durante o terceiro trimestre.

Custos

CPV Cobre - 2T22 x 3T22

US\$ milhões	2T22	Principais variações			Variação total	3T22
		Volume	Câmbio	Outros		
Operações de cobre	268	122	(11)	(104)	7	275
Depreciação	35	11	(1)	(15)	(5)	30
Total	303	133	(12)	(119)	2	305

Operações de cobre – custo caixa unitário das vendas após crédito de subprodutos

US\$/t	3T22	2T22	3T21	Comentários
Salobo	2.343	3.329	700	Aumentou t/t devido a maior diluição de custos fixos.
Sossego	3.491	40.407	1.911	Diminuiu t/t principalmente devido a maior diluição de custo fixo em razão da conclusão da manutenção estendida no 1S22, e maiores créditos de subprodutos.

Break-even EBITDA – operações de cobre¹⁰

US\$/t	3T22	2T22	3T21
CPV	5.170	7.734	3.884
Receita de subprodutos	(2.390)	(2.977)	(2.704)
CPV depois da receita de subprodutos	2.780	4.757	1.180
Outras despesas ¹	952	1.051	497
Custos totais	3.732	5.808	1.676
TC/RCs penalidades, prêmios e descontos	452	465	438
EBITDA breakeven	4.184	6.273	2.114

¹ Inclui despesas com vendas, P&D, despesa pré operacional e de parada e outras despesas.

O preço realizado que deve ser usado contra o *break-even* EBITDA das operações de cobre é o preço de cobre realizado antes dos descontos (US\$ 7.110/t), uma vez que os TC/RCs, penalidades e outros descontos já são considerados no *build-up* do *break-even* de EBITDA.

⁹ Em 30 de setembro de 2022, a Vale havia precificado provisoriamente as vendas de cobre de Sossego e Salobo no total de 59.638 toneladas ao preço futuro da LME ponderado médio de US\$ 7,637/t, sujeito à precificação final nos próximos meses.

¹⁰ Considerando apenas o efeito caixa de US\$ 400/oz que a Wheaton Precious Metals paga por 75% do subproduto de ouro de Salobo, o *break-even* EBITDA das operações de cobre reduziria para US\$ 4.974/t.

INFORMAÇÕES SOBRE WEBCAST E TELECONFERÊNCIA

A Vale realizará um webcast na sexta-feira, 28 de outubro de 2022, às 11h, horário de Brasília (10h, horário de Nova York; 15h, horário de Londres). O acesso pela internet ao webcast e materiais de apresentação estarão disponíveis no site da Vale em www.vale.com/investidores. Um *replay* do webcast estará acessível em www.vale.com começando logo após a conclusão da teleconferência. Os interessados podem ouvir a teleconferência ligando para:

Brasil: +55 (11) 4090 1621 / 3181-8565

Reino Unido: +44 20 3795 9972

EUA (ligação gratuita): +1 844 204 8942

EUA: +1 412 717 9627 / 1-844-200-6205.

O Código de Acesso para esta chamada é VALE.

Mais informações sobre a Vale podem ser encontradas em: vale.com

Relações com investidores

Vale.RI@vale.com

Ivan Fadel: ivan.fadel@vale.com

Mariana Rocha: mariana.rocha@vale.com

Samir Bassil: samir.bassil@vale.com

As informações operacionais e financeiras contidas neste press release, exceto quando de outra forma indicado, são apresentadas com base em números consolidados de acordo com o IFRS. Tais informações, são baseadas em demonstrações contábeis trimestrais revisadas pelos auditores independentes. As principais subsidiárias da Vale consolidadas são: Companhia Portuária da Baía de Sepetiba, Mineração Corumbaense Reunida S.A., Minerações Brasileiras Reunidas S.A., PT Vale Indonesia Tbk, Salobo Metais S.A, Vale Holdings B.V, Vale Canada Limited, Vale International S.A., Vale Manganês S.A., Vale Malaysia Minerals Sdn. Bhd., Vale Moçambique S.A., Vale Oman Pelletizing Company LLC and Vale Oman Distribution Center LLC.

Este comunicado pode incluir declarações sobre as expectativas atuais da Vale sobre eventos ou resultados futuros (estimativas e projeções). Muitas dessas estimativas e projeções podem ser identificadas através do uso de palavras com perspectivas futuras como "antecipar," "acreditar," "poder," "esperar," "dever," "planejar" "pretender," "estimar," "fará" e "potencial," entre outras. Todas as estimativas e projeções envolvem vários riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais declarações venham a ser corretas. Tais riscos e incertezas incluem, entre outros, fatores relacionados a: (a) países onde a Vale opera, especialmente Brasil e Canadá; (b) economia global; (c) mercado de capitais; (d) negócio de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza; e (e) elevado grau de competição global nos mercados onde a Vale opera. A Vale cautela que os resultados atuais podem diferenciar materialmente dos planos, objetivos, expectativas, estimativas e intenções expressadas nesta apresentação. A Vale não assume nenhuma obrigação de atualizar publicamente ou revisar nenhuma estimativa e projeção, seja como resultado de informações novas ou eventos futuros ou por qualquer outra razão. Para obter informações adicionais sobre fatores que podem originar resultados diferentes daqueles estimados pela Vale, favor consultar os relatórios arquivados pela Vale na U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e, em particular, os fatores discutidos nas seções "Estimativas e Projeções" e "Fatores de Risco" no Relatório Anual - Form 20-F da Vale.

As informações contidas neste comunicado incluem métricas financeiras que não são preparadas de acordo com o IFRS. Essas métricas não-IFRS diferem das métricas mais diretamente comparáveis determinadas pelo IFRS, mas não apresentamos uma reconciliação com as métricas IFRS mais diretamente comparáveis, porque as métricas não-IFRS são prospectivas e uma reconciliação não pode ser preparada sem envolver esforços desproporcionais.

Anexos

Demonstrações financeiras simplificadas

Demonstração de resultado

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita de vendas, líquida	9.929	11.157	12.330
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	(6.301)	(5.950)	(5.472)
Lucro bruto	3.628	5.207	6.858
Margem bruta (%)	36,5	46,7	55,6
Despesas com vendas e administrativas	(119)	(127)	(114)
Despesas com pesquisa e avaliações	(170)	(151)	(135)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(89)	(111)	(165)
Evento de Brumadinho	(336)	(280)	(161)
Outras despesas operacionais, líquido	(51)	(165)	(31)
Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes	(40)	(82)	(63)
Lucro operacional	2.823	4.291	6.189
Receitas financeiras	141	137	90
Despesas financeiras	(221)	(372)	(240)
Outros itens financeiros, líquido	2.427	1.056	(200)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	78	(56)	128
Lucro (prejuízo) antes de impostos	5.248	5.056	5.967
Tributo corrente	(514)	(1.181)	(2.464)
Tributo diferido	(290)	270	2.003
Lucro líquido das operações continuadas	4.444	4.145	5.506
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores	(11)	52	29
Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4.455	4.093	5.477
Operações descontinuadas			
Lucro (prejuízo) líquido de operações descontinuadas	-	2.058	(1.548)
Lucro (prejuízo) líquido de operações descontinuadas atribuído aos acionistas não controladores	-	-	43
Lucro líquido das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale	-	2.058	(1.591)
Lucro líquido	4.444	6.203	3.958
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores	(11)	52	72
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale	4.455	6.151	3.886
Lucro por ação (atribuído aos acionistas da controladora - US\$):			
Lucro por ação básico e diluído (atribuído aos acionistas da controladora - US\$)	0,98	1,32	0,76

Resultado de participações societárias por área de negócio

US\$ milhões	3T22	%	2T22	%	3T21	%
Minerais ferrosos	80	92	52	85	58	29
Metais básicos	-	-	1	2	-	-
Outros	7	8	8	13	140	71
Total	87	100	61	100	198	100

Margens operacionais por segmento (margem EBIT ajustada)

%	3T22	2T22	3T21
Minerais ferrosos	42,6	51,5	59,5
Metais básicos	28,1	28,6	20,5
Total	29,1	39,8	50,7

Balanço patrimonial

US\$ milhões	30/09/2022	30/06/2022	30/09/2021
Ativo			
Ativo circulante	13.922	16.022	19.991
Caixa e equivalentes de caixa	5.182	7.185	10.857
Aplicações financeiras de curto prazo	42	48	521
Contas a receber	2.150	2.148	873
Outros ativos financeiros	152	229	1.366
Estoques	5.268	5.154	5.085
Tributos a recuperar	858	744	824
Outros	270	240	405
Ativos não circulantes mantidos para venda	-	274	60
Ativo não circulante	13.354	13.931	14.790
Depósitos judiciais	1.289	1.328	1.221
Outros ativos financeiros	236	210	162
Tributos a recuperar	1.114	1.147	1.322
Tributos diferidos sobre o lucro	9.825	10.360	11.402
Outros	890	886	683
Ativos fixos	53.335	54.405	52.099
Ativos Total	80.611	84.358	86.880
Passivo			
Passivos circulante	12.994	12.117	16.074
Fornecedores e empreiteiros	4.735	3.664	4.096
Empréstimos, financiamentos e arrendamentos	447	935	1.345
Outros passivos financeiros	1.466	1.584	1.557
Tributos a recolher	303	331	2.594
Programa de refinanciamento - REFIS	351	356	330
Provisões	929	835	1.021
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	2.027	1.783	1.551
Passivos relacionados a Brumadinho	1.318	1.060	2.336
Provisão para descaracterização de barragens e desmobilização de ativos	700	692	590
Outros	718	750	641
Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda	-	127	13
Passivos não circulante	32.945	35.259	36.717
Empréstimos, financiamentos e arrendamentos	11.757	11.673	12.240
Debentures participativas	2.659	3.219	4.128
Outros passivos financeiros	1.948	1.820	2.825
Programa de refinanciamento - REFIS	1.861	1.976	2.080
Tributos diferidos sobre o lucro	1.608	1.759	1.928
Provisões	2.349	2.477	3.505
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	1.117	1.603	714
Passivos associados a Brumadinho	1.913	2.620	2.020
Provisão para descaracterização de barragens e desmobilização de ativos	5.926	6.238	5.191
Transações de <i>streaming</i>	1.629	1.637	1.936
Outros	178	237	150
Total do passivo	45.939	47.376	52.791
Patrimônio líquido	34.672	36.982	34.089
Total do passivo e patrimônio líquido	80.611	84.358	86.880

Fluxo de caixa

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Fluxo de caixa operacional	4.591	5.738	10.324
Juros de empréstimos e financiamentos pagos	(194)	(277)	(173)
Caixa recebido (pago) na liquidação de derivativos, líquido	100	(42)	22
Pagamentos relativos à Brumadinho	(423)	-	(319)
Pagamentos relativos à descaracterização de barragens	(95)	-	(83)
Remunerações pagas às debêntures participativas	-	(235)	-
Tributos sobre o lucro (incluindo programa de refinanciamento)	(582)	(1.213)	(991)
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais das operações continuadas	3.397	3.569	8.996
Caixa líquido gerado (usado) pelas atividades operacionais das operações descontinuadas	-	-	55
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais	3.397	3.569	9.051
Fluxos de caixa das atividades de investimento:			
Investimentos de curto prazo	118	101	424
Investimento no imobilizado e intangível	(1.230)	(1.293)	(1.199)
Dividendos recebidos de joint ventures e coligadas	28	71	5
Recursos provenientes da venda da CSI	140	-	-
Outras atividades de investimentos, líquido	(70)	48	18
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações continuadas	(1.014)	(1.073)	(752)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações descontinuadas	-	(65)	(49)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento	(1.014)	(1.138)	(801)
Fluxos de caixa provenientes das atividades de financiamento:			
Empréstimos e financiamentos:			
Empréstimos e financiamentos de terceiros	150	200	-
Pagamentos de empréstimos e financiamentos de terceiros	(448)	(1.433)	(111)
Pagamentos de arrendamento	(48)	(57)	(55)
Pagamentos aos acionistas:			
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas:	(3.123)	-	(7.391)
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas não controladores	(3)	(4)	(3)
Programa de recompra de ações	(686)	(2.596)	(2.841)
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento das operações continuadas	(4.158)	(3.890)	(10.401)
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento das operações descontinuadas	-	-	(3)
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento	(4.158)	(3.890)	(10.404)
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	(1.775)	(1.459)	(2.154)
Caixa e equivalentes no início do período	7.185	9.061	13.649
Efeito de variação cambial no caixa e equivalentes de caixa	(228)	(417)	(638)
Caixa e equivalente de caixa de subsidiárias vendidas, líquido	-	-	-
Caixa e equivalentes de caixa no final do período	5.182	7.185	10.857
Transações que não envolveram caixa:			
Adições ao imobilizado com capitalizações de juros	9	17	14
Fluxo de caixa das atividades operacionais:			
Lucro líquido antes dos tributos sobre o lucro	5.248	5.056	5.967
Ajustado para:			
Provisões relacionadas ao evento Brumadinho	141	126	-
Provisões relacionadas à descaracterização de barragens	35	-	-
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	(78)	56	(128)
Reversão de redução ao valor recuperável de ativos não circulantes	40	82	63
Depreciação, exaustão e amortização	775	810	649
Resultados financeiros, líquido	(2.347)	(821)	350
Variação dos ativos e passivos:			
Contas a receber	3	902	3.870
Estoques	(287)	(305)	(588)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	1.169	432	322
Provisão - Salários, encargos sociais e outras remunerações	158	73	61
Outros ativos e passivos, líquidos	(266)	(673)	(242)
Caixa gerado pelas operações	4.591	5.738	10.324

Reconciliação de informações IFRS e “Non-GAAP”

(a) EBIT ajustado

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
Receita de vendas, líquida	9.929	11.157	12.330
CPV	(6.301)	(5.950)	(5.472)
Despesas com vendas e administrativas	(119)	(127)	(114)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(170)	(151)	(135)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(89)	(111)	(165)
Despesas relacionadas a Brumadinho	(336)	(280)	(161)
Outras despesas operacionais, líquido	(51)	(165)	(31)
Dividendos recebidos e juros de coligadas e JVs	28	71	5
EBIT ajustado	2.891	4.444	6.257

(b) EBITDA ajustado

O termo EBITDA se refere a um indicador definido como lucro (prejuízo) antes de juros, impostos, depreciação e amortização. A Vale utiliza o termo EBITDA (LAJIDA) ajustado para refletir 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) redução ao valor recuperável e baixa de ativos não circulantes. Todavia, o EBITDA ajustado não é uma medida definida nos padrões IFRS e pode não ser comparável com indicadores com o mesmo nome reportados por outras empresas. O EBITDA ajustado não deve ser considerado substituto do lucro operacional ou medida de liquidez melhor do que o fluxo de caixa operacional, que são determinados de acordo com o IFRS. A Vale apresenta o EBITDA ajustado para prover informação adicional a respeito da sua capacidade de pagar dívidas, realizar investimentos e cobrir necessidades de capital de giro. Os quadros a seguir demonstram a reconciliação entre EBITDA ajustado e fluxo de caixa operacional e EBITDA ajustado e lucro líquido, de acordo com a demonstração de fluxo de caixa.

A definição de EBIT ajustado é o EBITDA ajustado mais depreciação, exaustão e amortização.

Reconciliação entre EBITDA ajustado x fluxo de caixa operacional

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
EBITDA ajustado das operações continuadas	3.666	5.254	6.906
Capital de giro:			
Contas a receber	3	902	3.870
Estoques	(287)	(305)	(588)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	1.169	432	322
Provisão - Salários, encargos sociais e outras remunerações	158	73	61
Provisões relacionadas ao evento Brumadinho	141	126	-
Provisão para descaracterização de barragens	35	-	-
Outros	(294)	(744)	(247)
Caixa proveniente das atividades operacionais	4.591	5.738	10.324
Tributos sobre o lucro (incluindo programa de refinanciamento)	(582)	(1.213)	(991)
Juros de empréstimos e financiamentos	(194)	(277)	(173)
Pagamentos relacionados ao evento Brumadinho	(423)	(319)	(93)
Pagamentos relacionados à descaracterização das barragens	(95)	(83)	(93)
Remunerações pagas às debêntures participativas		(235)	
Caixa recebido (pago) na liquidação de derivativos, líquido	100	(42)	22
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais continuadas	3.397	3.569	8.996
Caixa líquido gerado (usado) pelas atividades operacionais descontinuadas	-	-	55
Caixa líquido gerado pelas atividades operacionais	3.397	3.569	9.051

Reconciliação entre EBITDA ajustado x lucro líquido (prejuízo)

US\$ milhões	3T22	2T22	3T21
EBITDA ajustado	3.666	5.254	6.906
Depreciação, amortização e exaustão	(775)	(810)	(649)
Dividendos recebidos e juros de coligadas e <i>joint ventures</i>	(28)	(71)	(5)
Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não circulantes	(40)	(82)	(63)
Lucro operacional	2.823	4.291	6.189
Resultado financeiro	2.347	821	(350)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	78	(56)	128
Tributos sobre o lucro	(804)	(911)	(461)
Lucro líquido	4.444	4.145	5.506
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	(11)	52	29
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale	4.455	4.093	5.477

(c) Dívida líquida

<i>US\$ milhões</i>	3T22	2T22	3T21
Dívida bruta	10.666	11.031	11.951
Arrendamentos (IFRS 16)	1.538	1.577	1.634
Caixa e equivalentes de caixa ¹	5.224	7.233	11.378
Dívida líquida	6.980	5.375	2.207

¹ Incluindo investimentos financeiros.

(d) Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado

<i>US\$ milhões</i>	3T22	2T22	3T21
Dívida Bruta e leases/ LTM EBITDA ajustado (x)	0,6	0,5	0,4
Dívida Bruta e leases / LTM Fluxo de Caixa Operacional (x)	0,9	0,6	0,4

(e) LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros

<i>US\$ milhões</i>	3T22	2T22	3T21
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	33,7	38,1	43,1
LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros (x)	19,4	23,0	41,3

(f) Taxas de câmbio do dólar americano

<i>R\$/US\$</i>	3T22	2T22	3T21
Média	5,2462	4,9210	5,2286
Fim do período	5,4066	5,2380	5,4394

Receitas e volumes

Receita operacional líquida por destino

US\$ milhões	3T22	%	2T22	%	3T21	%
América do Norte	562	5,7	585	5,2	387	3,1
EUA	423	4,3	474	4,2	345	2,8
Canadá	139	1,4	111	1,0	42	0,3
América do Sul	1.086	10,9	1.434	12,9	1.848	15,0
Brasil	958	9,6	1.222	11,0	1.582	12,8
Outros	128	1,3	212	1,9	266	2,2
Ásia	6.282	63,3	7.024	63,0	8.211	66,6
China	4.640	46,7	5.102	45,7	5.602	45,4
Japão	857	8,6	1.014	9,1	1.436	11,6
Coreia do Sul	387	3,9	359	3,2	471	3,8
Outros	398	4,0	549	4,9	702	5,7
Europa	1.360	13,7	1.426	12,8	1.326	10,8
Alemanha	377	3,8	315	2,8	350	2,8
Itália	166	1,7	207	1,9	159	1,3
Outros	817	8,2	904	8,1	817	6,6
Oriente Médio	334	3,4	348	3,1	136	1,1
Resto do mundo	305	3,1	340	3,0	422	3,4
Total	9.929	100,0	11.157	100,0	12.330	100,0

Volume vendido por destino – Minério de ferro e pelotas

'000 toneladas métricas	3T22	2T22	3T21
Americas	11.495	9.422	8.016
Brasil	10.334	8.551	6.968
Outros	1.161	871	1.048
Ásia	59.353	55.498	60.020
China	48.707	43.668	47.350
Japão	5.226	6.666	7.337
Outros	5.420	5.164	5.333
Europa	3.676	5.265	4.722
Alemanha	789	753	1.096
França	669	972	625
Outros	2.218	3.540	3.001
Oriente Médio	1.554	1.510	486
Resto do mundo	1.491	1.466	1.518
Total	77.569	73.161	74.762

Receita operacional líquida por área de negócio

US\$ milhões	3T22	%	2T22	%	3T21	%
Minerais Ferrosos	7.829	79%	9.031	81%	10.611	86%
Finos de minério de ferro	6.053	61%	7.113	64%	8.418	68%
ROM	29	0%	29	0%	17	0%
Pelotas	1.656	17%	1.780	16%	2.009	16%
Outros	89	1%	103	1%	122	1%
Metais básicos	2.042	21%	1.875	17%	1.574	13%
Níquel	960	10%	1.032	9%	761	6%
Cobre	457	5%	330	3%	519	4%
PGMs	129	1%	65	1%	-20	0%
Ouro como subproduto	139	1%	117	1%	166	1%
Prata como subproduto	5	0%	8	0%	5	0%
Cobalto	28	0%	37	0%	31	0%
Outros ¹	324	3%	286	3%	112	1%
Outros	60	1%	257	2%	190	2%
Total de operações contínuas	9.929	100%	11.163	100%	12.375	100%

¹ Inclui atividades de marketing

Projetos sob avaliação e opções de crescimento

Cobre		
Alemão	Capacidade: 60 ktpa	Estágio: FEL3
Carajás, Brasil	Projeto de crescimento	Decisão de investimento: 2023
Participação da Vale: 100%	Mina subterrânea	115 kozpa Au como subproduto
Extensão Hub Sul	Capacidade: 60-80 ktpa	Estágio: FEL3¹
Carajás, Brasil	Projeto de reposição	Decisão de investimento: 2023
Participação da Vale: 100%	Mina a céu aberto	Development of mines to feed Sossego mill
Victor	Capacidade: 20 ktpa	Estágio: FEL3
Ontário, Canadá	Projeto de reposição	Decisão de investimento: 2023-2024
Participação da Vale: N/A	Mina subterrânea	5 ktpa Ni como co-produto; Parceria na JV em discussão
Hu'u	Capacidade: 300-350 ktpa	Estágio: FEL2
Dompu, Indonésia	Projeto de crescimento	200 kozpa Au como subproduto
Participação da Vale: 80%	Block cave subterrânea	
Hub Norte	Capacidade: 70-100 ktpa	Estágio: FEL1
Carajás, Brasil	Projeto de crescimento	
Participação da Vale: 100%	Minas e planta de processamento	
Salobo IV	Capacidade: 30 ktpa	Estágio: FEL1
Carajás, Brasil	Projeto de crescimento	
Participação da Vale: 100%	Planta de processamento	
Níquel		
Pomalaa	Capacidade: 120 ktpa	Estágio: Estudo de viabilidade definitivo (DFS)
Kolaka, Indonésia	Projeto de crescimento	Decisão de investimento: 2023 (mina)
Participação da Vale: N/A ²	Mina e planta de HPAL	15 ktpa Co como subproduto
Creighton fase 5	Capacidade: 20-24 ktpa	Estágio: FEL2
Ontário, Canadá	Projeto de reposição	Decisão de investimento: 2023-2024
Participação da Vale: 100%	Mina subterrânea	17-20 ktpa Cu como subproduto
CCM Pit	Capacidade: 12-15 ktpa	Estágio: FEL2
Ontário, Canadá	Projeto de reposição	Decisão de investimento: 2023
Participação da Vale: 100%	Mina subterrânea	7-9 ktpa Cu como subproduto
CCM fase 3	Capacidade: 7 ktpa	Estágio: FEL2
Ontário, Canadá	Projeto de reposição	9 ktpa Cu como subproduto
Participação da Vale: 100%	Mina subterrânea	
CCM fase 4	Capacidade: 9 ktpa	Estágio: FEL2
Ontário, Canadá	Projeto de reposição	9 ktpa Cu como subproduto
Participação da Vale: 100%	Mina subterrânea	

Minério de ferro

Serra Norte N1/N2	Capacidade: ~50 Mtpa ROM	Estágio: FEL3
Sistema Norte (Brasil)	Projeto de reposição	Decisão de investimento: 2024
Participação da Vale: 100%	Mina a céu aberto	
Planta de concentração a seco	Capacidade: 8 Mtpa <i>pellet feed</i> de RD	Estágio: FEL3
Omã	Projeto de reposição	Decisão de investimento: 2023
Participação da Vale: 100%	Cleaner to produce DR pellet feed	
Expansão de Serra Leste	Capacidade: Sob avaliação	Estágio: FEL2
Sistema Norte (Brasil)	Projeto de crescimento	Decisão de investimento: 2023
Participação da Vale: 100%	Mina a céu aberto	
S11C	Capacidade: Sob avaliação	Estágio: FEL2
Sistema Norte (Brasil)	Projeto de crescimento	Decisão de investimento: N/A
Participação da Vale: 100%	Mina a céu aberto	
Plantas de briquete verde	Capacidade: Sob avaliação	Estágio: FEL3 (duas plantas)
Brasil e outras regiões	Projeto de crescimento	Decisão de investimento: 2022-2029
Participação da Vale: N/A	Planta de aglomeração a frio	8 plantas em fase de engenharia, incluindo plantas co-localizadas nas instalações dos clientes

¹ Participação indireta através da participação de 44,34% da Vale em PTVI. PTVI deterá 100% da mina e tem uma opção para adquirir até 30% da planta como parte do acordo da JV.

² Refere-se aos projetos mais avançados (Bacaba e Cristalino).

Vale's performance in Q3 2022

Rio de Janeiro, October 27th, 2022. *"Our operational performance in the quarter was solid across our portfolio, with iron ore production reaching 90Mt and nickel and copper greatly increasing volumes. While the world is facing growing inflationary pressures, we remain focused on cost discipline and improving operational reliability. In Sudbury, our nickel production reached the highest quarterly level since 1Q21. We have also made progress in growing our supply of low-carbon nickel and other critical minerals for the energy transition. We have successfully delivered the first phase of the Copper Cliff Complex South Mine Project, which will nearly double ore production at Copper Cliff Mine. We achieved an important milestone in safety by delivering on the commitment to de-characterize 5 dams this year, totaling 12 structures so far, 40% of our program. We are delivering on our commitments to a safer and more reliable company."*, commented Eduardo Bartolomeo, Chief Executive Officer.

Selected financial indicators

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Net operating revenues	9,929	11,157	12,330
Total costs and expenses (ex-Brumadinho and de-characterization of dams)	(6,730)	(6,504)	(5,917)
Expenses related to Brumadinho event and de-characterization of dams	(336)	(280)	(161)
Adjusted EBIT from continuing operations	2,891	4,444	6,257
Adjusted EBIT margin (%)	29%	40%	51%
Adjusted EBITDA from continuing operations	3,666	5,254	6,906
Adjusted EBITDA margin (%)	37%	47%	56%
Proforma adjusted EBITDA from continuing operations ¹	4,002	5,534	7,077
Net income from continuing operations attributable to Vale's stockholders	4,455	4,093	5,477
Net debt ²	6,980	5,375	2,207
Capital expenditures	1,230	1,293	1,199

¹ Excluding expenses related to Brumadinho and donations associated with COVID-19.

² Including leases (IFRS 16).

Highlights

Business Results

- Proforma adjusted EBITDA from continued operations of US\$ 4.002 billion, US\$ 1.532 billion lower than 2Q22, mainly reflecting the decline in iron ore and nickel prices.
- Free Cash Flow from Operations of US\$ 2.164 billion, stable q/q, reaching a cash conversion of 54% of the proforma EBITDA, versus 41% in 2Q22. The better cash conversion is mainly explained by the positive impact of working capital in the quarter and the lower income tax paid.

Disciplined capital allocation

- Capital expenditures of US\$ 1.230 billion, including growth and sustaining investments, down US\$ 63 million from 2Q22, mainly due to lower disbursement in Sol do Cerrado solar project due to equipment deliveries last quarter.
- Gross debt and leases of US\$ 12.204 billion as of September 30, 2022, US\$ 404 million lower q/q, largely due to bank loans amortization (US\$ 300 million).
- Expanded Net Debt of US\$ 13.3 billion, following a revision of its concept to be more aligned with market practices and better inform management on capital allocation decisions. The revision was to exclude operating and regulatory commitments yet keeping the target leverage range of US\$ 10-20 billion.

Value creation and distribution

- Dividends and interest on capital of US\$ 3.1 billion paid in September, as part of our Shareholder Remuneration Policy.
- Share buyback 25% complete, with around 126 million shares¹ repurchased, for a total of US\$ 1.9 billion, as of the date of this report.

Focusing and strengthening the core

- Approval of the Bahodopi nickel project, in July. The project is expected to start-up in 2025. The RKEF front of the project is a partnership between PTVI, Tisco & Xinhai with 73 ktpy capacity. PTVI ownership in the processing facility is 49%, and 100% of the mine. The mine will supply ore in accordance with PTVI equity stake in the JV. The project estimated CAPEX is around US\$2.2 billion² for the RKEF plant and around US\$ 400 million for the mine.
- Reorganization of base metals operations in Brazil to combine copper and nickel assets into two entities, enabling more efficient processes and management. Both copper and nickel assets will continue to be consolidated and wholly owned by Vale.
- Approval for the construction of Onça Puma's 2nd furnace, with an investment of US\$ 555 million for a capacity addition of 12-15 ktpy of nickel. The project is expected to come online in 1H25.
- Opening of the first phase of the C\$ 945 million Copper Cliff Complex South Mine Project in Sudbury, Canada. More than 12km of tunnels were developed to reunite the south and north shafts of Copper Cliff Mine. Phase 1 is expected to nearly double ore production at Copper Cliff Mine, adding roughly 10 ktpy of contained nickel and 13 ktpy of copper.

New pact with society

- The upstream dam de-characterization program is 40% concluded. Since 2019, Vale has eliminated 12 structures, 5 in 2022.
- Emergency-level removal of 5 dams in Minas Gerais. The structures also received the declaration of stability (DCE), attesting the safety of the structures. Since the beginning of the year, 7 structures had their emergency level revoked.
- Continued progress on the decarbonization agenda:
 - Sol do Cerrado solar project is commissioning, and its electrification will ramp up until July 2023. The solar park is comprised of 17 sub-parks with an installed capacity of 766 MWp, one of the largest solar energy projects in Latin America. The project meets 16% of Vale's electricity needs in Brazil in 2025 and is part of the initiatives to reduce 33% of scopes 1 and 2 emissions by 2030.
 - Vale and the Germany steelmaker Stahl-Holding-Saar signed a Memorandum of Understanding to pursue solutions focused on carbon-neutral steelmaking process. Since 2021, Vale engaged with around 30 ironmaking clients representing approximately 50% of company's Scope 3 emissions.
 - Vale received in Brazil and Indonesia two battery-powered 72t off-road trucks. Emissions from off-road trucks running on diesel represent about 9% of Vale's total scope 1 and 2 emissions. The electric trucks do not emit CO₂ as they replace diesel with electricity from renewable sources. They also minimize the noise impact to the surrounding communities.

¹Related to the April 2022 3rd buyback program for a total of 500 million shares. As reflected in our 3Q22 Financial Statement, until Sep 30, 2022, the Company had repurchased approximately 119.6 million ordinary shares in the total amount of US\$ 1.8 billion.

²100% basis. Excluding contingency.

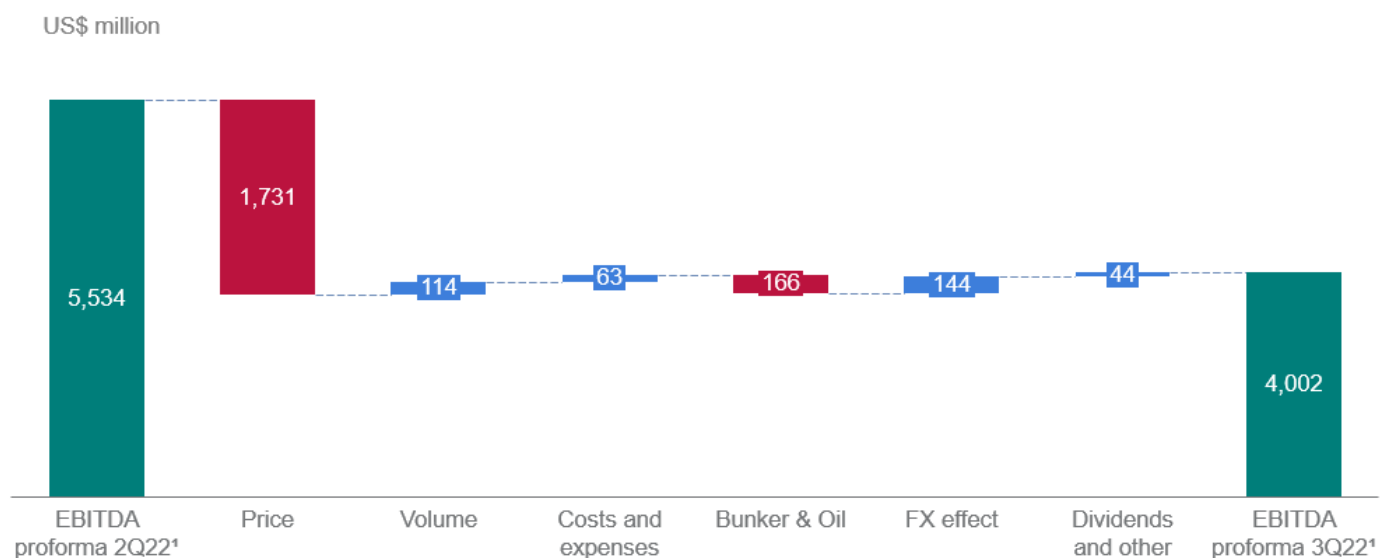
Adjusted EBITDA

Adjusted EBITDA

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Net operating revenues	9,929	11,157	12,330
COGS	(6,301)	(5,950)	(5,472)
SG&A	(119)	(127)	(114)
Research and development	(170)	(151)	(135)
Pre-operating and stoppage expenses	(89)	(111)	(165)
Expenses related to Brumadinho event & de-characterization of dams	(336)	(280)	(161)
Expenses related to COVID-19 donations	-	-	(10)
Other operational expenses	(51)	(165)	(21)
Dividends and interests on associates and JVs	28	71	5
Adjusted EBIT from continuing operations	2,891	4,444	6,257
Depreciation, amortization & depletion	775	810	649
Adjusted EBITDA from continuing operations	3,666	5,254	6,906
Proforma Adjusted EBITDA from continuing operations¹	4,002	5,534	7,077
Discontinued operations - Coal	-	-	32
Adjusted EBITDA total	3,666	5,254	6,938
Proforma Adjusted EBITDA total¹	4,002	5,534	7,109

¹ Excluding expenses related to Brumadinho and COVID-19 donations.

Proforma EBITDA - 3Q22 vs. 2Q22



¹ Net of Brumadinho expenses

Sales & price realization

Volume sold - Minerals and metals

'000 metric tons	3Q22	2Q22	3Q21
Iron ore fines	65,381	62,769	66,185
ROM	3,668	1,550	540
Pellets	8,521	8,843	8,037
Nickel	44	39	42
Copper	71	52	65
Gold as by-product ('000 oz)	79	62	92
Silver as by-product ('000 oz)	346	391	210
PGMs ('000 oz)	65	46	11
Cobalt (metric ton)	569	450	538

Average realized prices

US\$/metric ton	3Q22	2Q22	3Q21
Iron ore fines Vale CFR reference (dmt)	103.3	137.9	162.9
Iron ore fines Vale CFR/FOB realized price	92.6	113.3	127.2
Pellets CFR/FOB (wmt)	194.3	201.3	249.9
Nickel	21,672	26,221	18,211
Copper ¹	6,479	6,411	7,933
Gold (US\$/oz)	1,748	1,884	1,798
Silver (US\$/oz)	17	21	24
Cobalt (US\$/t)	49,228	81,915	56,859

¹ Considers operations in Salobo, Sossego and North Atlantic.

Costs

COGS by business segment

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Ferrous Minerals	4,317	4,248	4,106
Base Metals	1,882	1,424	1,187
Others	102	278	179
Total COGS of continuing operations¹	6,301	5,950	5,472
Depreciation	752	777	603
COGS of continuing operations, ex-depreciation	5,549	5,173	4,869

¹ COGS currency exposure in 3Q22 was as follows: 50.9% USD, 42.0% BRL, 6.8% CAD and 0.3% Other currencies.

Expenses

Operating expenses

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
SG&A	119	127	114
Administrative	103	103	90
Personnel	42	44	29
Services	28	30	29
Depreciation	9	12	11
Others	24	17	21
Selling	16	24	24
R&D	170	151	135
Pre-operating and stoppage expenses	89	111	165
Expenses related to Brumadinho event and de-characterization of dams	336	280	161
Expenses related to COVID-19 donations	-	-	10
Other operating expenses	51	165	21
Total operating expenses	765	834	606
Depreciation	23	33	46
Operating expenses, ex-depreciation	742	801	560

Brumadinho

Impact of Brumadinho and De-characterization in 3Q22

US\$ million	Provisions balance 30jun22	EBITDA impact	Payments	FX and other adjustments ²	Provisions balance 30sep22
De-characterization	3,544	35	(95)	(30)	3,454
Agreements & donations ¹	3,680	141	(423)	(167)	3,231
Total Provisions	7,224	176	(518)	(197)	6,685
Incurring Expenses	-	160	(160)	-	-
Total	7,224	336	(678)	(197)	6,685

¹ Includes Integral Reparation Agreement, individual, labor and emergency indemnifications, tailing removal and containment works.

² Includes foreign exchange, present value and other adjustments.

Impact of Brumadinho and De-characterization from 2019 until 3Q22

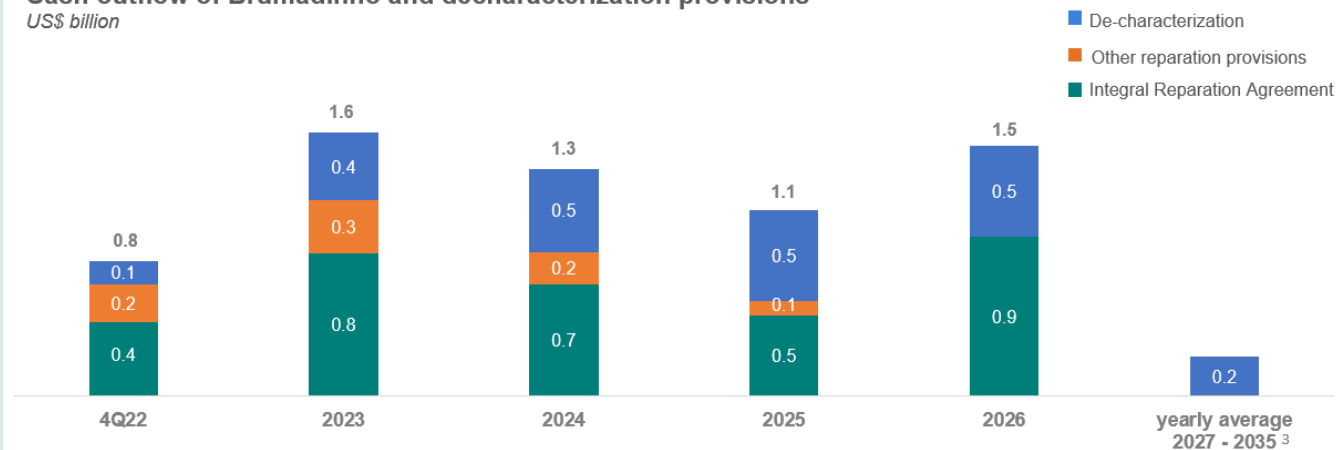
US\$ million	EBITDA impact	Payments	PV & FX adjust ²	Provisions balance 30/sep/22
De-characterization	5,038	(1,036)	(548)	3,454
Agreements & donations ¹	8,524	(4,714)	(579)	3,231
Total Provisions	13,562	(5,750)	(1,127)	6,685
Incurring expenses	2,327	(2,327)	-	-
Others	122	-	-	-
Total	16,011	(8,077)	(1,127)	6,685

¹ Includes Integral Reparation Agreement, individual, labor and emergency indemnifications, tailing removal and containment works.

² Includes foreign exchange, present value and other adjustments

Cash outflow of Brumadinho and decharacterization provisions^{1,2}

US\$ billion



¹ Estimate cash outflow for 2022 - 2035 period, given BRL-USD exchange rates of 5.4066.

² Amounts stated without discount to present value, net of judicial deposits and comprises inflation adjustments.

³ Estimate annual average cash flow for Decharacterization provisions in the 2027-2035 period is US\$ 235 million per year.

Net income

Reconciliation of proforma EBITDA to net income

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
EBITDA Proforma	4,002	5,534	7,109
Brumadinho event and de-characterization of dams & COVID-19 donations	(336)	(280)	(171)
EBITDA Coal (Discontinued operation)	-	-	32
Adjusted EBITDA from continuing operations	3,666	5,254	6,906
Impairment & disposal of non-current assets	(40)	(82)	(63)
Dividends received	(28)	(71)	(5)
Equity results	89	(108)	99
Financial results	2,347	821	(350)
Income taxes	(804)	(911)	(461)
Depreciation, depletion & amortization	(775)	(810)	(649)
Net income from continuing operations attributable to Vale's stockholders	4,455	4,093	5,477

Financial results

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Financial expenses	(221)	(372)	(240)
Gross interest	(140)	(162)	(156)
Capitalization of interest	9	17	14
Others	(48)	(188)	(81)
Financial expenses (REFIS)	(42)	(39)	(17)
Financial income	141	137	90
Shareholder Debentures	470	537	152
Financial Guarantee	-	356	(34)
Derivatives¹	190	(270)	(458)
Currency and interest rate swaps	232	(287)	(472)
Others (commodities, etc)	(42)	17	14
Foreign Exchange	201	464	372
Reclassification of cumulative translation adjustment on to income statement	1,608	-	10
Monetary variation	(42)	(31)	(242)
Financial result, net	2,347	821	(350)

¹ The cash effect of the derivatives was a gain of US\$ 100 million in 3Q22.

Main factors that affected net income for 3Q22 vs. 2Q22

	US\$ million	
2Q22 Net income from continuing operations attributable to Vale's stockholders	4,093	
Δ EBITDA proforma	(1,532)	Lower iron ore and nickel prices.
Δ Brumadinho event and de-characterization of dams & COVID-19 donations	(56)	
Δ Impairment & disposal of non-current assets	42	
Δ Dividends received	43	
Δ Equity results	197	Better results in pelletizing joint-ventures, MRS and VLI.
Δ Financial results	1,526	Reclassification of the cumulative translation adjustment of US\$ 1.543 billion after the capital reduction of a wholly-owned subsidiary.
Δ Income taxes	107	
Δ Depreciation, depletion & amortization	35	
3Q22 Net income from continuing operations attributable to Vale's stockholders	4,455	

Δ: difference between 3Q22 and 2Q22 figures

CAPEX

Growth and sustaining projects execution

US\$ million	3Q22	%	2Q22	%	3Q21	%
Growth projects	375	30.5	449	34.7	285	23.8
Ferrous Minerals	200	16.3	199	15.4	136	11.3
Base Metals	81	6.6	90	7.0	113	9.4
Nickel	19	1.5	9	0.7	5	0.4
Copper	62	5.0	81	6.3	108	9.0
Energy and others	94	7.6	160	12.4	36	3.0
Sustaining projects	855	69.5	844	65.3	914	76.2
Ferrous Minerals	497	40.4	477	36.9	583	48.6
Base Metals	341	27.7	343	26.5	325	27.1
Nickel	288	23.4	293	22.7	290	24.2
Copper	53	4.3	50	3.9	35	2.9
Energy and others	17	1.4	24	1.9	6	0.5
Total	1,230	100.0	1,293	100.0	1,199	100.0

Growth projects

Investments in growth projects under construction totaled US\$ 375 million in 3Q22, 16% lower q/q, mainly driven by lower disbursements at the Sol do Cerrado project due to equipment deliveries last quarter.

Sol do Cerrado, one of the largest solar energy projects in Latin America, started the commissioning in October and is anticipated to be fully operating in July 2023. The project has an installed capacity of 766 MWp.

Vale's Board of Directors approved the construction of the Onça Puma second furnace and its supporting infrastructure. The furnace is expected to start-up in 1H25, adding 12-15 ktpy to the current nickel capacity of 25 ktpy.

Bahodopi nickel project in Indonesia was approved and it is expected to start-up in 2025. The RKEF plant front is a partnership between PTVI, Tisco & Xinhai with 73 ktpy capacity. PTVI ownership in processing facility is 49% and 100% of the mine that will supply the ore in accordance with its equity stake in the JV. The project estimated capex is US\$ 2.2 billion³ for the RKEF plant and around US\$ 400 million for the mine.

Vale and Ningbo Zhoushan Port Company Limited decided to terminate the West III Project due to the change of Chinese national policies. The West III project consisted of expanding the Shulanghu port facilities in China.

Growth projects progress indicator⁴

Projects	Capex 3Q22	Financial progress ¹	Physical progress	Comments
Ferrous Minerals				
Northern System 240 Mtpy Capacity: 10 Mtpy Start-up: 2H22 Capex: US\$ 772 MM	23	62%	85% ²	Project has been almost fully commissioned. Silos at the train load out area are expected to be completed by Jan/23. In the logistics front, the environmental license is required for implementation of remaining scope of EFC. The works at the Ponta da Madeira Maritime Terminal are on schedule.
Capanema's Maximization Capacity: 18 Mtpy Start-up: 1H24 Capex: US\$ 913 MM	29	11%	21%	Work continues on the crushing circuit with concrete work completed at secondary and tertiary crushing. Earthworks have been completed at the primary crusher site. Electromechanical assembly of the screening plant has begun. Construction and assembly was initiated on the long-distance conveyors and the stackers and reclaimers at Capanema site.

³ 100% basis. Excluding contingency

⁴ Pre-operating expenses included in the total estimated capex information, in line with Vale's Board of Directors approvals.

Projects	Capex 3Q22	Financial progress ¹	Physical progress	Comments
Serra Sul 120 Mtpy³ Capacity: 20 Mtpy Start-up: 2H25 Capex: US\$ 1,502 MM	55	23%	31%	Earthworks have begun. The civil packages have been awarded and mobilization is in progress.
Briquettes Tubarão Capacity: 6 Mtpy Start-up: 1H23 (Plant 1) and 2H23 (Plant 2) Capex: US\$ 182 MM	27	41%	53%	Installation of the two dryers is completed. Welding is in progress for the modules that make up the iron ore silos.
Base Metals				
Salobo III Capacity: 30-40 ktpy Start-up: 2H22 Capex: US\$ 1,056 MM	60	82%	98%	The primary crushing circuit has been fully commissioned. Hot commissioning of the conveyor system, secondary crushing and grinding circuits is well advanced. Wet commissioning of the flotation circuit is also underway
Onça Puma 2nd Furnace Capacity: 12-15 ktpy Start-up: 1H25 Capex: US\$ 555 MM	1	3%	0%	Project was approved by Board of Directors in September 2022 and is currently advancing the major work packages.

¹ CAPEX disbursement until end of 3Q22 vs. CAPEX expected.

² Considering mine-plant-logistics project front physical progress.

³ The project consists of increasing the S11D mine-plant capacity by 20 Mtpy.

Sustaining projects

Investments in sustaining our operations totaled US\$ 855 million in 3Q22, in line with 2Q22.

Sustaining projects progress indicator⁵

Projects	Capex 3Q22	Financial progress ¹	Physical progress	Comments
Ferrous Minerals				
Gelado Capacity: 10 Mtpy Start-up: 2H22 Capex: US\$ 428 MM	14	72%	97%	Commissioning at Gelado is near complete. The Gelado project is expected to start-up in 4Q22 with 5 Mtpy capacity in the initial years, as it requires Usina 1 conversion to dry processing to achieve full capacity (10 Mtpy).
Base Metals				
Voisey's Bay Mine Extension Capacity: 45 ktpy Start-up: 1H21 ² Capex: US\$ 2,690 MM	137	67%	78%	Surface activities are well advanced with the port fuel tanks and Eastern Deeps mine fresh air infrastructure completed. Installation of the compressors systems for the paste plant is in progress. In the underground, the Reid Brook bulk Material Handling System is advancing on schedule. For Eastern Deeps, lateral development advancement remains the priority.

¹ CAPEX disbursement until end of 3Q22 vs. CAPEX expected.

² In 2Q21, Vale achieved the first ore production of Reid Brook deposit, the first of two underground mines to be developed in the project. Eastern Deeps, the second deposit, has started to extract development ore from the deposit and is scheduled to start the main production ramp-up in the second half of 2023.

Sustaining capex by type - 3Q22

US\$ million	Ferrous Minerals	Base Metals	Energy and others	Total
Enhancement of operations	248	159	-	407
Replacement projects	20	138	-	158
Filtration and dry stacking projects	66	-	-	66
Dam management	15	4	-	19
Other investments in dams and waste dumps	36	8	-	44
Health and Safety	45	24	-	69
Social investments and environmental protection	34	3	-	37
Administrative & Others	33	5	17	55
Total	497	341	17	855

⁵ Pre-operating expenses included in the total estimated capex column, in line with Vale's Board of Directors approvals

Free cash flow

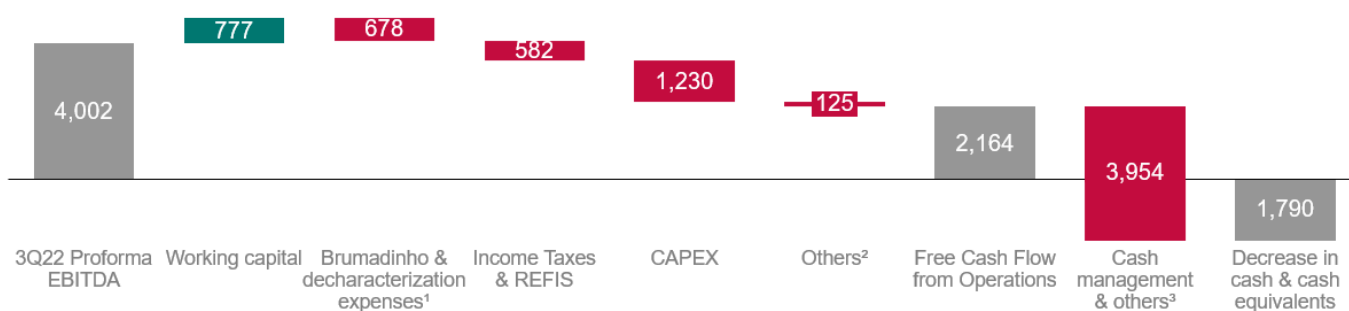
The Free Cash Flow from Operations reached US\$ 2.164 billion in 3Q22, only US\$ 131 million lower than in 2Q22 despite the US\$ 1.532 billion decrease of the Proforma EBITDA.

The main drivers that allowed for a greater cash conversion in 3Q22 were: (i) working capital initiatives with improvement in days payable outstanding; and (ii) lower income taxes paid (US\$ 631million lower vs. 2Q22) as a result of the tax shield from the payment of interest on capital, as part of the shareholders' remuneration.

The cash & cash equivalents position decreased by US\$ 1.790 billion in the quarter as Vale distributed US\$ 3.123 billion to shareholders and repurchased US\$ 686 million of its shares as part of the share buyback program.

Free Cash Flow 3Q22

US\$ million



¹ Includes US\$ 518 million of disbursement of Brumadinho provisioned expenses and US\$ 160 million of Brumadinho incurred expenses.

² Includes interest on loans, derivatives, leasing, dividends paid to noncontrolling interest and others.

³ Includes US\$ 686 million of share buyback, US\$ 3,123 million of dividends paid, US\$ 298 million from debt repurchased, and US\$ 153 million from the sale of Midwestern System.

Debt

Debt indicators

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Gross debt ¹	10,666	11,031	11,951
Lease (IFRS 16)	1,538	1,577	1,634
Gross debt and leases	12,204	12,608	13,585
Cash, cash equivalents and short-term investments	5,224	7,233	11,378
Net debt	6,980	5,375	2,207
Currency swaps ²	119	241	786
Brumadinho provisions	3,231	3,680	4,356
Samarco & Renova Foundation provisions ³	2,954	3,191	2,061
Expanded net debt	13,284	12,487	9,410
Average debt maturity (years)	9.2	9.1	8.7
Cost of debt after hedge (% pa)	5.5	5.0	4.6
Total debt / adjusted LTM EBITDA (x)	0.6	0.5	0.4
Net debt / adjusted LTM EBITDA (x)	0.3	0.2	0.1
Adjusted LTM EBITDA / LTM gross interest (x)	33.7	38.1	43.1

¹ Does not include leases (IFRS 16).

² Includes interest rate swaps.

³ Does not include provision for de-characterization of Germano dam in the amount of US\$ 191 million in 3Q22, US\$ 195 million in 2Q22 and US\$ 202 million in 3Q21.

Gross debt and leases totaled US\$ 12.204 billion as of September 30, 2022, US\$ 404 million lower q/q, mainly due to bank loans amortization (US\$ 300 million).

Expanded Net Debt concept revision

Vale revised the Expanded Net Debt concept, seeking to be more aligned with market practices and have an indicator that better informs management on capital allocation decisions. The revised Expanded Net Debt now encompasses: (i) net debt, lease (IFRS 16) and currency swaps, and (ii) the provisions for the reparation of Brumadinho and Mariana, whose annual cash commitments are more concentrated in the early years. Operating and regulatory commitments previously included, such as the Refis tax renegotiation program and the upstream dam de-characterization provision are now excluded from the Expanded Net Debt concept. Those commitments are expected to have a more stable and longer annual cash outlays. The Expanded Net Debt target range of US\$ 10 billion to US\$ 20 billion remains unchanged.

Expanded net debt increased by US\$ 797 million q/q, to US\$ 13.284 billion, mainly due to the US\$ 3.1 billion paid to shareholders in dividends and interest on equity and the US\$ 686 million used to repurchase Vale's shares. This was partially offset by the non-cash positive effect of the BRL depreciation on Brumadinho, Dam De-characterization and Samarco & Renova provisions.

Performance of the business segments

Proforma Adjusted EBITDA from continuing operations, by business area

<i>US\$ million</i>	3Q22	2Q22	3Q21
Ferrous Minerals	3,773	5,147	6,690
Iron ore fines	2,806	3,975	5,280
Pellets	933	1,140	1,384
Other Ferrous Minerals	34	32	26
Base Metals	364	603	505
Nickel	209	580	99
Copper	155	23	406
Others	(135)	(216)	(118)
Total	4,002	5,534	7,077

Segment information 3Q22, as per footnote of financial statements

<i>US\$ million</i>	Net operating revenues	Expenses					Dividends and interest received from associates and JVs	Adjusted EBITDA
		Cost ¹	SG&A and others ¹	R&D ¹	Pre operating & stoppage ¹			
Ferrous Minerals	7,827	(3,891)	(47)	(49)	(72)	5	3,773	
Iron ore fines	6,053	(3,095)	(44)	(46)	(63)	1	2,806	
Pellets	1,656	(714)	(7)	(1)	(5)	4	933	
Others ferrous	118	(82)	4	(2)	(4)	-	34	
Base Metals	2,042	(1,600)	(6)	(69)	(3)	-	364	
Nickel ²	1,563	(1,325)	2	(31)	-	-	209	
Copper ³	479	(275)	(8)	(38)	(3)	-	155	
Brumadinho event and de-characterization of dams	-	-	(336)	-	-	-	(336)	
Others	60	(58)	(108)	(52)	-	23	(135)	
Total	9,929	(5,549)	(497)	(170)	(75)	28	3,666	

¹ Excluding depreciation, depletion and amortization.

² Including copper, by-products from our nickel operations and marketing activities.

³ Including by-products from our copper operations.

Ferrous Minerals

Selected financial indicators - Ferrous Minerals

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Net Revenues	7,827	9,025	10,566
Costs ¹	(3,891)	(3,771)	(3,714)
SG&A and Other expenses ¹	(47)	(46)	(32)
Pre-operating and stoppage expenses ¹	(72)	(86)	(75)
R&D expenses	(49)	(46)	(55)
Dividends and interests on associates and JVs	5	71	-
Adjusted EBITDA	3,773	5,147	6,690
Depreciation and amortization	(442)	(497)	(408)
Adjusted EBIT	3,331	4,650	6,282
Adjusted EBIT margin (%)	42.6	51.5	59.5

¹ Net of depreciation and amortization

Ferrous Minerals EBITDA Variation 3Q22 vs 2Q22

US\$ million	2Q22	Drivers			Total variation	3Q22
		Volume	Prices	Others		
Iron ore fines	3,975	135	(1,391)	87	(1,169)	2,806
Pellets	1,140	(38)	(72)	(97)	(207)	933
Other	32	-	(13)	15	2	34
Ferrous Minerals	5,147	97	(1,476)	5	(1,374)	3,773

The 27% q/q EBITDA decline is largely explained by lower sales price (US\$ 1.476 billion), driven by a 25% decrease of average iron ore reference price.

Revenues

	3Q22	2Q22	3Q21
Volume sold ('000 metric tons)			
Iron ore fines	65,381	62,769	66,185
ROM	3,668	1,550	540
Pellets	8,521	8,843	8,037
Share of premium products ¹ (%)	78%	77%	81%
Average prices (US\$/t)			
Iron ore - 62% Fe reference price	103.3	137.9	162.9
Iron ore - Metal Bulletin 62% low alumina index	105.1	141.6	164.7
Iron ore - Metal Bulletin 65% index	115.8	160.8	190.4
Provisional price at the end of the quarter	95.2	119.9	117.1
Iron ore fines Vale CFR reference (dmt)	103.3	128.9	143.2
Iron ore fines Vale CFR/FOB realized price	92.6	113.3	127.2
Pellets CFR/FOB (wmt)	194.3	201.3	249.9
Iron ore fines and pellets quality premium (US\$/t)			
Iron ore fines quality premium	0.6	1.1	1.9
Pellets weighted average contribution	6.0	6.2	4.7
Total	6.6	7.3	6.6
Net operating revenue by product (US\$ million)			
Iron ore fines	6,053	7,113	8,418
ROM	29	29	17
Pellets	1,656	1,780	2,009
Others	89	103	122
Total	7,827	9,025	10,566

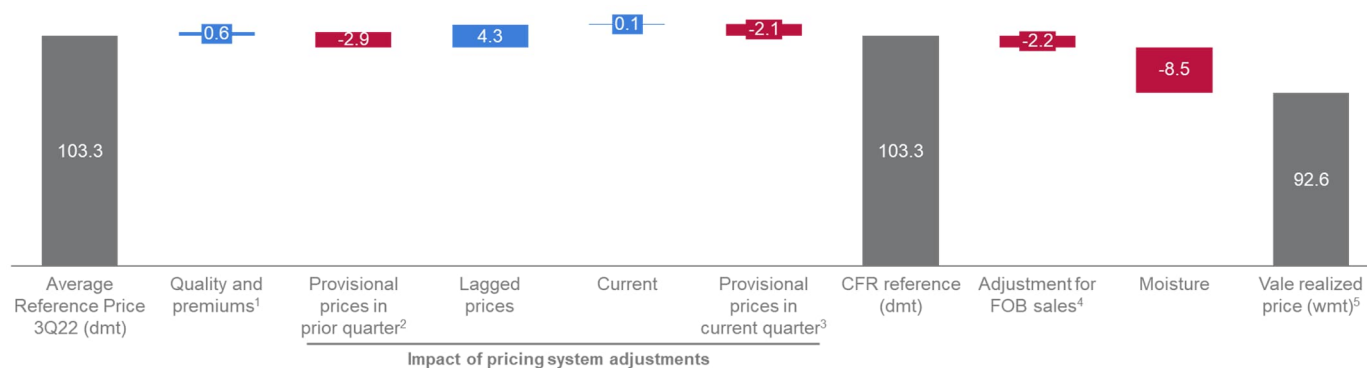
¹ Pellets, Carajás (IOCJ), Brazilian Blend Fines (BRBF) and pellet feed.

The share of premium products in total sales totaled 78% in 3Q22. Iron ore premium totaled US\$ 6.6/t (vs. US\$ 7.3/t in 2Q22) due to lower market premiums for low-alumina products and the absence of seasonal JV's dividends. The negative effect was partially offset by record contractual pellet premiums and a better mix of high-quality products, with a larger share of blended products.

Iron ore fines, excluding Pellets and ROM

Revenues & price realization

Price realization iron ore fines – US\$/t, 3Q22



¹ Includes quality (US\$ 0.0/t) and premiums/discounts and commercial conditions (US\$ 0.6/t).

² Adjustment as a result of provisional prices booked in 2Q22 at US\$ 119.9/t.

³ Difference between the weighted average of the prices provisionally set at the end of 3Q22 at US\$ 95.2/t based on forward curves and US\$ 103.3/t from the 3Q22 62% Fe reference price.

⁴ Includes freight pricing mechanisms of CFR sales freight recognition.

⁵ Vale's price is net of taxes.

Vale's realized price totaled US\$ 92.6/t, US\$ 20.7/t lower than in 2Q22, mainly explained by a lower average reference price (US\$ 34.6/t). This was partially offset by a lower impact of pricing system adjustments vs. Q2 (US\$ 9.4/t), mainly due to a positive effect of lagged prices, with 13% of sales priced at an average price of US\$ 135.9/t vs. US\$ 103.3/t average reference price in Q3.

Iron Ore fines pricing system breakdown (%)

	3Q22	2Q22	3Q21
Lagged	13	16	14
Current	61	63	52
Provisional	26	21	34
Total	100	100	100

Costs

Iron ore fines cash cost and freight

	3Q22	2Q22	3Q21
Costs (US\$ million)			
Vale's iron ore fines C1 cash cost (A)	1,489	1,520	1,475
Third-party purchase costs ¹ (B)	343	302	397
Vale's C1 cash cost ex-third-party volumes (C = A – B)	1,146	1,218	1,078
Sales Volumes (Mt)			
Volume sold (ex-ROM) (D)	65.4	62.8	66.2
Volume sold from third-party purchases (E)	6.2	4.5	4.8
Volume sold from own operations (F = D – E)	59.2	58.2	61.3
Iron ore fines cash cost (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$ /t)			
Vale's C1 cash cost ex-third-party purchase cost (C/F)	19.4	20.9	17.6
Average third-party purchase C1 cash cost (B/E)	55.3	66.6	81.9
Vale's iron ore cash cost (A/D)	22.8	24.2	22.3

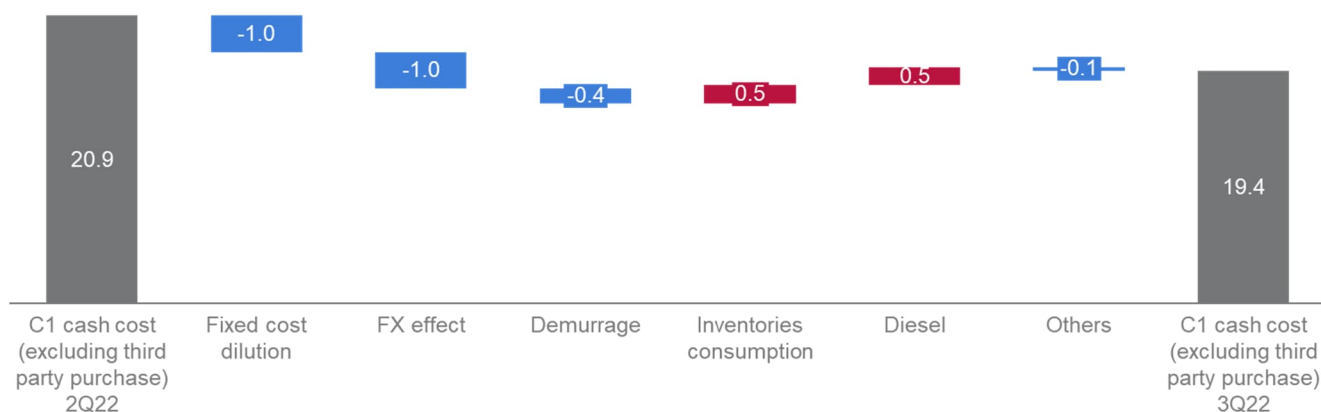
	3Q22	2Q22	3Q21
Freight			
Maritime freight costs (G)	1,230	1,053	1,062
% of CFR sales (H)	84%	79%	80%
Volume CFR (Mt) (I = D x H)	54.9	49.4	53.0
Vale's iron ore unit freight cost (US\$/t) (G/I)	22.4	21.3	20.1

¹ Includes logistics costs related to third-party purchases

Iron ore COGS - 2Q22 x 3Q22

US\$ million	2Q22	Drivers			Total variation	3Q22
		Volume	Exchange rate	Others		
C1 cash costs	1,520	60	(60)	(31)	(31)	1,489
Freight	1,053	120	-	57	177	1,230
Distribution costs	137	6	-	2	8	145
Royalties & others	261	10	-	(40)	(30)	231
Total costs before depreciation and amortization	2,971	196	(60)	(12)	124	3,095
Depreciation	334	13	(11)	(47)	(45)	289
Total	3,305	209	(71)	(59)	80	3,384

C1 cash cost variation (excluding 3rd party purchases) – US\$/t (3Q22 x 2Q22)



Vale's C1 cash cost, ex-third-party purchases, reduced by US\$ 1.5/t q/q, mainly driven by (i) stronger production volumes in Q3 allowing for higher dilution of fixed costs; (ii) positive effect of exchange rate; and (iii) seasonally lower demurrage costs. These effects were partially offset by (i) consumption of inventories from Q2 with higher costs; and (ii) higher diesel costs as a lagged effect in Brazil.

The effects from higher third-party purchases in Q3 were immaterial, as they were offset by lower iron ore prices.

Vale's maritime freight cost was US\$ 22.4/t in 3Q22, US\$ 1.1/t higher q/q. The increase was mainly driven by (i) a seasonally larger spot affreightment (+US\$ 1.4/t), increasing the average inventories costs consumed in the quarter; and (ii) a lagged effect of higher bunker fuel costs (+US\$ 0.4/t) in the end of Q2, partially offset by lower spot freight rates (-US\$ 0.7/t). In line with the lag effect, the market bunker cost decrease noticed in the end of Q3 will be recognized in the Q4 Vale's average freight cost.

CFR sales totaled 54.9 Mt in 3Q22, increasing to 84% of total sales volumes, as a result of higher sales to China. Sales to China are predominantly CFR-based, due to Vale's blending strategy and customers' usual choice.

Expenses

US\$ millions	3Q22	2Q22	3Q21
SG&A	14	16	18
R&D	46	45	53
Pre-operating and stoppage expenses	63	74	61
Other expenses	30	32	13
Total expenses	153	167	145

Iron ore pellets

Pellets – EBITDA

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21	Comments
				Lower sales volumes (-4% q/q).
Net revenues / Realized prices	1,656	1,780	2,009	Realized prices averaged US\$ 194.3/t in 3Q22 (-US\$ 6.9/t q/q), driven by a decline in the 65%Fe price index, which was partially offset by higher contractual pellet premium and positive effect of lagged prices.
Dividends from leased pelletizing plants	4	71	0	
Cash costs (Iron ore, leasing, freight, overhead, energy and other)	(714)	(707)	(612)	Mainly due to higher fuel costs and lower pellet feed availability (+US\$ 59 million), partially offset by a positive exchange rate effect (-US\$ 25 million). FOB sales totalled 57% of total sales (vs. 63% in 2Q22).
Pre-operational & stoppage expenses	(5)	(6)	(10)	
Expenses (Selling, R&D and other)	(8)	2	(3)	
EBITDA	933	1,140	1,384	
EBITDA/t	109	129	172	

Iron ore fines and pellets cash break-even landed in China⁶

US\$/t	3Q22	2Q22	3Q21
Vale's C1 cash cost ex-third-party purchase cost	19.4	20.9	17.6
Third party purchases cost adjustments	3.4	3.3	4.7
Vale's iron ore cash cost (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$ /t)	22.8	24.2	22.3
Iron ore fines freight cost (ex-bunker oil hedge)	22.4	21.3	20.1
Iron ore fines distribution cost	2.2	2.2	1.2
Iron ore fines expenses ¹ & royalties	5.8	6.9	7.8
Iron ore fines moisture adjustment	4.7	4.9	4.5
Iron ore fines quality adjustment	(0.6)	(1.1)	(1.9)
Iron ore fines EBITDA break-even (US\$/dmt)	57.3	58.4	54.0
Iron ore fines pellet adjustment	(6.0)	(6.2)	(4.7)
Iron ore fines and pellets EBITDA break-even (US\$/dmt)	51.3	52.2	49.3
Iron ore fines sustaining investments	6.9	6.8	8.2
Iron ore fines and pellets cash break-even landed in China (US\$/dmt)	58.2	59.0	57.5

² Net of depreciation and includes dividends received. Including stoppage expenses.

⁶ Measured by unit cost + expenses + sustaining investment adjusted for quality. Does not include the impact from the iron ore fines and pellets pricing system mechanism.

Base Metals

Base Metals EBITDA overview – 3Q22

US\$ million	Sudbury	Voisey's Bay & Long Harbour	PTVI (site)	Onça Puma	Sossego	Salobo	Others	Subtotal Base Metals	Marketing activities	Total Base Metals
Net Revenues	902	205	309	75	163	316	(236)	1,734	308	2,042
Costs	(826)	(183)	(202)	(46)	(94)	(181)	229	(1,303)	(297)	(1,600)
Selling and other expenses	(5)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)	7	(6)	-	(6)
Pre-operating and stoppage expenses	-	-	-	-	-	(3)	-	(3)	-	(3)
R&D	(20)	(4)	(3)	-	(11)	(1)	(30)	(69)	-	(69)
EBITDA	51	17	103	28	56	128	(30)	353	11	364

Nickel operations

Selected financial indicators, ex- marketing activities

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Net Revenues	1,255	1,262	780
Costs ¹	(1,028)	(652)	(670)
SG&A and other expenses ¹	2	(12)	57
Pre-operating and stoppage expenses ¹	-	-	(52)
R&D expenses	(31)	(26)	(20)
Adjusted EBITDA	198	572	95
Depreciation and amortization	(254)	(192)	(145)
Adjusted EBIT	(56)	380	(50)
Adjusted EBIT margin (%)	(4.4)	30.1	(6.4)

¹ Net of depreciation and amortization

EBITDA variation - US\$ million (3Q22 x 2Q22)

US\$ million	Drivers					Total variation	3Q22
	2Q22	Volume	Prices	By-products	Others		
Nickel excl. marketing	572	61	(288)	64	(211)	(374)	198

EBITDA by operations, ex-marketing activities

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21	3Q22 Comments
Sudbury ¹	51	209	(150)	Decline q/q due to (i) lower nickel realized prices, (ii) higher consumption of third-party feed and (iii) temporary carry over effect of inventories from Q2 (maintenance period), which was partially offset by higher nickel sales volumes and by-product revenues.
Voisey's Bay & Long Harbour	17	125	112	Decline q/q due to lower nickel realized prices partially offset by higher by-products credits
PTVI	103	163	125	Decline q/q due to lower nickel prices and higher fuel costs, partially offset by higher nickel sales volumes
Onça Puma	28	87	30	Decline q/q due to lower nickel realized prices and sales volumes.
Others ²	(1)	(12)	(22)	
Total	198	572	95	

¹ Includes the Thompson operations and Clydach refinery.

² Includes Japanese operations, intercompany eliminations, purchase of finished nickel. Hedge results have been relocated to each nickel business operation..

Revenues & price realization

	3Q22	2Q22	3Q21
Volume sold ('000 metric tons)			
Nickel ¹	44	39	42
Copper	18	17	3
Gold as by-product ('000 oz)	10	10	1
Silver as by-product ('000 oz)	152	198	34
PGMs ('000 oz)	65	46	11
Cobalt (metric ton)	569	450	538
Average realized prices (US\$/t)			
Nickel	21,672	26,221	18,211
Copper	5,925	6,240	8,187
Gold (US\$/oz)	1,578	1,780	1,798
Silver (US\$/oz)	15	19	24
Cobalt	49,228	81,915	56,859
Net revenue by product - ex marketing activities (US\$ million)			
Nickel	960	1,032	761
Copper	104	105	9
Gold as by-product (US\$/oz)	16	18	2
Silver as by-product (US\$/oz)	2	4	1
PGMs	129	65	(20)
Cobalt	28	37	31
Others	16	1	(4)
Total	1,255	1,262	780

¹ Nickel sales volumes were adjusted in the financial report to reflect VNC divestment

Breakdown of nickel volumes sold, realized price and premium

	3Q22	2Q22	3Q21
Volumes (kt)			
Upper Class I nickel	25.1	19.8	22.6
- of which: EV Battery	1.6	1.0	1.0
Lower Class I nickel	5.2	6.8	6.0
Class II nickel	8.7	11.1	9.3
Intermediates	5.3	1.7	3.9
Nickel realized price (US\$/t)			
LME average nickel price	22,063	28,940	19,125
Average nickel realized price	21,672	26,221	18,211
Contribution to the nickel realized price by category:			
Nickel average aggregate premium	190	100	(120)
Other timing and pricing adjustments contributions ¹	(581)	(2,819)	(794)
Premium/discount by product (US\$/t)			
Upper Class I nickel	1,770	1,540	790
Lower Class I nickel	750	770	200
Class II nickel	(1,920)	(1,880)	(770)
Intermediates	(4,310)	(6,100)	(4,410)

¹ Comprises (i) the Quotational Period effects (based on sales distribution in the prior three months, as well as the differences between the LME price at the moment of sale and the LME average price), with a negative impact of US\$ 80/t, (ii) fixed-price sales, with a positive impact of US\$ 44/t (iii) the effect of the hedging on Vale's nickel price realization, with a negative impact of US\$ 549/t in the quarter and (iv) other effects with a positive impact of US\$ 4/t.

Nickel realized price in 3Q22 decreased 17% q/q mainly due to 24% lower LME nickel average price. This was partially offset by 90% higher nickel average aggregate premium, largely attributed to (i) the higher proportion of Upper Class 1 products in the sales mix, following the resumption of the refineries in North Atlantic and (ii) higher upper Class 1 premium on the back of a rise in market demand for non-Russian material.

Timing and pricing adjustments improved q/q mainly due to a shorter spread between market prices and nickel hedge⁷ strike price in the quarter (circa US\$ 20,210/t).

⁷ In 2022 we started the implementation of the Nickel Revenue Hedging Program for 2023. The nickel realized price for 3Q22 was impacted by strike price in the quarter of circa US\$ 20,210/t. The average price for the complete hedge position has increased from US\$ 23,117/t to US\$ 25,113/t.

Product type by operation

% of source sales	North Atlantic	PTVI	Onça Puma	Total 3Q22	Total 2Q22
Upper Class I	76.3	-	-	56.7	50.3
Lower Class I	15.7	-	-	11.6	17.2
Class II	2.4	43.5	100	19.6	28.1
Intermediates	5.5	50.1	-	12.0	4.4

Costs

Nickel COGS, excluding marketing activities - 3Q22 x 2Q22

US\$ million	Drivers				Total variation	3Q22
	2Q22	Volume	Exchange rate	Others		
Nickel operations	652	155	(16)	236	376	1,028
Depreciation	192	46	(4)	20	62	254
Total	844	201	(20)	256	438	1,282

Unit cash cost of sales by operation, net of by-product credits

US\$/t	3Q22	2Q22	3Q21	3Q22 Comments
Sudbury ^{1,2}	19,078	17,879	24,931	Negatively impacted q/q by higher feed from third-party purchased in Q2 and processed in Q3, and temporary carry over effect of inventories from Q2 (maintenance period) partially offset by higher by products credits
Voisey's Bay & Long Harbour ²	16,704	16,639	5,618	Flat q/q, as the consumption of a higher proportion of feed from Thompson at Long Harbour and the VBME ramp-up were offset by higher by-products credits
PTVI	11,637	11,876	7,813	Relatively flat q/q as higher dilution of fixed costs and lower material costs offset the increase in fuel costs
Onça Puma	9,882	10,678	10,928	Decreased q/q mainly due to higher dilution of fixed costs

¹ Sudbury figures include Thompson and Clydach costs.

² A large portion of Sudbury, including Clydach, and Long Harbour finished nickel production is derived from intercompany transfers, as well as from the purchase of ore or nickel intermediates from third parties. These transactions are valued at fair market value.

EBITDA break-even⁸

US\$/t	3Q22	2Q22	3Q21
COGS ¹	23,214	16,591	16,040
By-product revenues ¹	(6,663)	(5,863)	(456)
COGS after by-product revenues	16,551	10,728	15,584
Other expenses	705	592	334
Total Costs	17,256	11,320	15,918
Nickel average aggregate premium (discount)	190	100	(120)
EBITDA breakeven	17,066	11,220	16,038

¹ Excluding marketing activities

² Includes R&D, sales expenses and pre-operating & stoppage

⁸ Considering only the cash effect of US\$ 400/oz that Wheaton Precious Metals pays for 70% of Sudbury's gold by-product, nickel operations EBITDA break-even would increase to US\$ 17,224/t.

Copper operations – Salobo and Sossego

Selected financial indicators - Copper operations, ex-marketing activities

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Net Revenues	479	328	679
Costs ¹	(275)	(268)	(242)
SG&A and other expenses ¹	(8)	(3)	(6)
Pre-operating and stoppage expenses ¹	(3)	(3)	(1)
R&D expenses	(38)	(31)	(23)
Adjusted EBITDA	155	23	406
Depreciation and amortization	(30)	(35)	(36)
Adjusted EBIT	125	(12)	370
Adjusted EBIT margin (%)	26.1	(3.7)	54.4

¹ Net of depreciation and amortization

EBITDA variation - US\$ million (3Q22 x 2Q22)

US\$ million	Drivers					Total variation	3Q22
	2Q22	Volume	Prices	By-products	Others		
Copper	23	6	1	23	102	132	155

EBITDA by operation

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21	Comments
Salobo	128	110	270	Increased q/q mainly due to lower unit cash costs, as Salobo plant performance improved in the quarter.
Sossego	56	(65)	154	Increased q/q following the conclusion of extended SAG mill maintenance in 2Q22, resulting in lower costs, higher sales volumes and by-product revenues
Others copper ¹	(29)	(22)	(18)	
Total	155	23	406	

¹ Includes US\$ 29 million in research expenses related to the Hu'u project in 3Q22.

Revenues & price realization

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Volume sold (000 metric tons)			
Copper	53	35	62
Gold as by-product	69	52	91
Silver as by-product	194	193	176
Average prices (US\$/t)			
Average LME copper price	7,745	9,513	9,372
Average copper realized price	6,663	6,493	8,187
Gold (US\$/oz)	1,773	1,904	1,770
Silver (US\$/oz)	19	22	26
Revenue (US\$ million)			
Copper	353	225	510
Gold as by-product	123	99	164
Silver as by-product	4	4	4
Total	479	328	678

Price realization – copper operations

US\$/t	3Q22	2Q22	3Q21
Average LME copper price	7,745	9,513	9,372
Current period price adjustments ¹	(390)	(1,119)	(389)
Copper gross realized price	7,355	8,394	8,983
Prior period price adjustments ²	(246)	(1,436)	(358)
Copper realized price before discounts	7,110	6,958	8,625
TC/RCs, penalties, premiums and discounts ³	(452)	(465)	(438)
Average copper realized price	6,663	6,493	8,187

¹ Current-period price adjustments: at the end of the quarter, mark-to-market of open invoices based on the copper price forward curve. Includes a small number of final invoices that were provisionally priced and settled within the quarter.

² Prior-period price adjustment: based on the difference between the price used in final invoices (and in the mark-to-market of invoices from previous quarters still open at the end of the quarter) and the provisional prices used for sales in prior quarters

³ TC/RCs, penalties, premiums, and discounts for intermediate products

Vale's copper products are sold on a provisional pricing basis⁹ during the quarter, with final prices determined in a future period, generally one to four months forward.

The negative effects of the prior-period price adjustments of US\$ 246/t and the current-period price adjustments US\$ 390/t were mainly due to the forward price decrease during the third quarter.

Costs

COGS - 3Q22 x 2Q22

US\$ million	Drivers				Total variation	3Q22
	2Q22	Volume	Exchange rate	Others		
Copper operations	268	122	(11)	(104)	7	275
Depreciation	35	11	(1)	(15)	(5)	30
Total	303	133	(12)	(119)	2	305

Copper operations – unit cash cost of sales, net of by-product credits

US\$/t	3Q22	2Q22	3Q21	Comments
Salobo	2,343	3,329	700	Increased q/q mainly due to higher dilution of fixed costs.
Sossego	3,491	40,407	1,911	Lower q/q mainly due to higher dilution of fixed costs, following the completion of the extended maintenance in 1H22, and higher by-product revenues.

EBITDA break-even – copper operations¹⁰

US\$/t	3Q22	2Q22	3Q21
COGS	5,170	7,734	3,884
By-product revenues	(2,390)	(2,977)	(2,704)
COGS after by-product revenues	2,780	4,757	1,180
Other expenses ¹	952	1,051	497
Total costs	3,732	5,808	1,676
TC/RCs penalties, premiums and discounts	452	465	438
EBITDA breakeven	4,184	6,273	2,114

The realized price to be compared to the EBITDA break-even should be the copper realized price before discounts (US\$ 7,110/t), given that TC/RCs, penalties and other discounts are already part of the EBITDA break-even build-up.

⁹ On September 30th, 2022, Vale had provisionally priced copper sales from Sossego and Salobo totaling 59,638 tons valued at an LME forward price of US\$ 7,637/t, subject to final pricing over the following months.

¹⁰ Considering only the cash effect of US\$ 400/oz that Wheaton Precious Metals pays for 75% of Salobo's gold by-product, copper operations EBITDA break-even would increase to US\$ 4,974/t.

WEBCAST INFORMATION

Vale will host a webcast on Friday, October 28, 2022, at 11:00 a.m. Brasilia time (10:00 a.m. New York time; 3:00 p.m. London time). Internet access to the webcast and presentation materials will be available on Vale website at www.vale.com/investors. A webcast replay will be accessible at www.vale.com beginning shortly after the completion of the call. Interested parties may listen to the teleconference by dialing in:

Brazil: +55 (11) 4090 1621 / 3181-8565

U.K: +44 20 3795 9972

U.S (toll-free): +1 844 204 8942

U.S: +1 412 717 9627 / 1-844-200-6205.

The Access Code for this call is VALE.

Further information on Vale can be found at: vale.com

Investor Relations

Vale.RI@vale.com

Ivan Fadel: ivan.fadel@vale.com

Mariana Rocha: mariana.rocha@vale.com

Samir Bassil: samir.bassil@vale.com

Except where otherwise indicated, the operational and financial information in this release is based on the consolidated figures in accordance with IFRS. Our quarterly financial statements are reviewed by the company's independent auditors. The main subsidiaries that are consolidated are the following: Companhia Portuária da Baía de Sepetiba, Mineração Corumbaense Reunida S.A., Minerações Brasileiras Reunidas S.A. PT Vale Indonesia Tbk, Salobo Metais S.A, Vale Holdings B.V., Vale Canada Limited, Vale International S.A., Vale Manganês S.A., Vale Malaysia Minerals Sdn. Bhd., Vale Moçambique S.A., Vale Oman Pelletizing Company LLC and Vale Oman Distribution Center LLC.

This press release may include statements about Vale's current expectations about future events or results (forward-looking statements). Many of those forward-looking statements can be identified by the use of forward-looking words such as "anticipate," "believe," "could," "expect," "should," "plan," "intend," "estimate" "will" and "potential," among others. All forward-looking statements involve various risks and uncertainties. Vale cannot guarantee that these statements will prove correct. These risks and uncertainties include, among others, factors related to: (a) the countries where Vale operates, especially Brazil and Canada; (b) the global economy; (c) the capital markets; (d) the mining and metals prices and their dependence on global industrial production, which is cyclical by nature; and (e) global competition in the markets in which Vale operates. Vale cautions you that actual results may differ materially from the plans, objectives, expectations, estimates and intentions expressed in this presentation. Vale undertakes no obligation to publicly update or revise any forward-looking statement, whether as a result of new information or future events or for any other reason. To obtain further information on factors that may lead to results different from those forecast by Vale, please consult the reports that Vale files with the U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), the Brazilian Comissão de Valores Mobiliários (CVM) and, in particular, the factors discussed under "Forward-Looking Statements" and "Risk Factors" in Vale's annual report on Form 20-F.

The information contained in this press release includes financial measures that are not prepared in accordance with IFRS. These non-IFRS measures differ from the most directly comparable measures determined under IFRS, but we have not presented a reconciliation to the most directly comparable IFRS measures, because the non-IFRS measures are forward-looking and a reconciliation cannot be prepared without unreasonable effort.

Annexes

Simplified financial statements

Income Statement

<i>US\$ million</i>	3Q22	2Q22	3Q21
Net operating revenue	9,929	11,157	12,330
Cost of goods sold and services rendered	(6,301)	(5,950)	(5,472)
Gross profit	3,628	5,207	6,858
Gross margin (%)	36.5	46.7	55.6
Selling and administrative expenses	(119)	(127)	(114)
Research and development expenses	(170)	(151)	(135)
Pre-operating and operational stoppage	(89)	(111)	(165)
Brumadinho event and de-characterization of dams	(336)	(280)	(161)
Other operational expenses, net	(51)	(165)	(31)
Impairment reversal (impairment and disposals) of non-current assets, net	(40)	(82)	(63)
Operating income	2,823	4,291	6,189
Financial income	141	137	90
Financial expenses	(221)	(372)	(240)
Other financial items, net	2,427	1,056	(200)
Equity results and other results in associates and joint ventures	78	(56)	128
Income before income taxes	5,248	5,056	5,967
Current tax	(514)	(1,181)	(2,464)
Deferred tax	(290)	270	2,003
Net income from continuing operations	4,444	4,145	5,506
Net income (loss) attributable to noncontrolling interests	(11)	52	29
Net income from continuing operations attributable to Vale's stockholders	4,455	4,093	5,477
Discontinued operations			
Net income (Loss) from discontinued operations	-	2,058	(1,548)
Net income from discontinued operations attributable to noncontrolling interests	-	-	43
Net income (Loss) from discontinued operations attributable to Vale's stockholders	-	2,058	(1,591)
Net income	4,444	6,203	3,958
Net income (Loss) attributable to Vale's to noncontrolling interests	(11)	52	72
Net income attributable to Vale's stockholders	4,455	6,151	3,886
Earnings per share (attributable to the Company's stockholders - US\$):			
Basic and diluted earnings per share (attributable to the Company's stockholders - US\$)	0.98	1.32	0.76

Equity income (loss) by business segment

<i>US\$ million</i>	3Q22	%	2Q22	%	3Q21	%
Ferrous Minerals	80	92	52	85	58	29
Base Metals	-	-	1	2	-	-
Others	7	8	8	13	140	71
Total	87	100	61	100	198	100

Operating margin by segment (EBIT adjusted margin)

%	3Q22	2Q22	3Q21
Ferrous Minerals	42.6	51.5	59.5
Base Metals	3.9	20.1	20.5
Total	29.1	39.8	50.7

Balance sheet

US\$ million	9/30/2122	6/30/2122	9/30/2121
Assets			
Current assets	13,922	16,022	19,991
Cash and cash equivalents	5,182	7,185	10,857
Short term investments	42	48	521
Accounts receivable	2,150	2,148	873
Other financial assets	152	229	1,366
Inventories	5,268	5,154	5,085
Recoverable taxes	858	744	824
Others	270	240	405
Non-current assets held for sale	-	274	60
Non-current assets	13,354	13,931	14,790
Judicial deposits	1,289	1,328	1,221
Other financial assets	236	210	162
Recoverable taxes	1,114	1,147	1,322
Deferred income taxes	9,825	10,360	11,402
Others	890	886	683
Fixed assets	53,335	54,405	52,099
Total assets	80,611	84,358	86,880
Liabilities			
Current liabilities	12,994	12,117	16,074
Suppliers and contractors	4,735	3,664	4,096
Loans, borrowings and leases	447	935	1,345
Other financial liabilities	1,466	1,584	1,557
Taxes payable	303	331	2,594
Settlement program (REFIS)	351	356	330
Provisions	929	835	1,021
Liabilities related to associates and joint ventures	2,027	1,783	1,551
Liabilities related to Brumadinho	1,318	1,060	2,336
De-characterization of dams and asset retirement obligations	700	692	590
Others	718	750	641
Liabilities associated with non-current assets held for sale	-	127	13
Non-current liabilities	32,945	35,259	36,717
Loans, borrowings and leases	11,757	11,673	12,240
Participative stockholders' debentures	2,659	3,219	4,128
Other financial liabilities	1,948	1,820	2,825
Settlement program (REFIS)	1,861	1,976	2,080
Deferred income taxes	1,608	1,759	1,928
Provisions	2,349	2,477	3,505
Liabilities related to associates and joint ventures	1,117	1,603	714
Liabilities related to Brumadinho	1,913	2,620	2,020
De-characterization of dams and asset retirement obligations	5,926	6,238	5,191
Streaming transactions	1,629	1,637	1,936
Others	178	237	150
Total liabilities	45,939	47,376	52,791
Stockholders' equity	34,672	36,982	34,089
Total liabilities and stockholders' equity	80,611	84,358	86,880

Cash flow

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Cash flow from operations	4,591	5,738	10,324
Interest on loans and borrowings paid	(194)	(277)	(173)
Cash received (paid) on settlement of Derivatives, net	100	(42)	22
Payments related to Brumadinho event	(423)	(319)	(93)
Payments related to de-characterization of dams	(95)	(83)	(93)
Interest on participative stockholders debentures paid	-	(235)	-
Income taxes (including settlement program)	(582)	(1,213)	(991)
Net cash generated from operating activities from continuing operations	3,397	3,569	8,996
Net cash generated (used) in operating activities from discontinued operations	-	-	55
Net cash generated from by operating activities	3,397	3,569	9,051
Cash flow from investing activities			
Short term investment	118	101	424
Capital expenditures	(1,230)	(1,293)	(1,199)
Dividends received from joint ventures and associates	28	71	5
Proceeds from sale of Midwestern System, net of cash	140	-	-
Other investment activities, net	(70)	48	18
Net cash used in investing activities from continuing operations	(1,014)	(1,073)	(752)
Net cash used in investing activities from discontinued operations	-	(65)	(49)
Net cash used in investing activities	(1,014)	(1,138)	(801)
Cash flow from financing activities			
Loans and financing:			
Loans and borrowings from third-parties	150	200	-
Payments of loans and borrowings from third-parties	(448)	(1,433)	(111)
Payments of leasing	(48)	(57)	(55)
Payments to stockholders:			
Dividends and interest on capital paid to stockholders	(3,123)	-	(7,391)
Dividends and interest on capital paid to noncontrolling interest	(3)	(4)	(3)
Share buyback program	(686)	(2,596)	(2,841)
Net cash used in financing activities from continuing operations	(4,158)	(3,890)	(10,401)
Net cash used in financing activities from discontinued operations	-	-	(3)
Net cash used in financing activities	(4,158)	(3,890)	(10,404)
Increase (decrease) in cash and cash equivalents	(1,775)	(1,459)	(2,154)
Cash and cash equivalents in the beginning of the period	7,185	9,061	13,649
Effect of exchange rate changes on cash and cash equivalents	(228)	(417)	(638)
Cash and cash equivalents from subsidiaries sold, net	-	-	-
Cash and cash equivalents at the end of period	5,182	7,185	10,857
Non-cash transactions:			
Additions to property, plant and equipment - capitalized loans and borrowing costs	9	17	14
Cash flow from operating activities			
Income before income taxes	5,248	5,056	5,967
Adjusted for:			
Provisions for Brumadinho	141	126	-
Provision for de-characterization of dams	35	-	-
Equity results and other results in associates and joint ventures	(78)	56	(128)
Impairment and disposals of non-current assets, net	40	82	63
Depreciation, depletion and amortization	775	810	649
Financial results, net	(2,347)	(821)	350
Change in assets and liabilities			
Accounts receivable	3	902	3,870
Inventories	(287)	(305)	(588)
Suppliers and contractors	1,169	432	322
Payroll and other compensation	158	73	61
Other assets and liabilities, net	(266)	(673)	(242)
Cash flow from operations	4,591	5,738	10,324

Reconciliation of IFRS and “non-GAAP” information

(a) Adjusted EBIT

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Net operating revenues	9,929	11,157	12,330
COGS	(6,301)	(5,950)	(5,472)
Sales and administrative expenses	(119)	(127)	(114)
Research and development expenses	(170)	(151)	(135)
Pre-operating and stoppage expenses	(89)	(111)	(165)
Brumadinho event and dam de-characterization of dams	(336)	(280)	(161)
Other operational expenses, net	(51)	(165)	(31)
Dividends received and interests from associates and JVs	28	71	5
Adjusted EBIT from continuing operations	2,891	4,444	6,257

(b) Adjusted EBITDA

EBITDA defines profit or loss before interest, tax, depreciation, depletion and amortization. The definition of Adjusted EBITDA for the Company is the operating income or loss plus dividends received and interest from associates and joint ventures, and excluding the amounts charged as (i) depreciation, depletion and amortization and (ii) impairment reversal (impairment and disposals) of non-current assets. However, our adjusted EBITDA is not the measure defined as EBITDA under IFRS and may possibly not be comparable with indicators with the same name reported by other companies. Adjusted EBITDA should not be considered as a substitute for operational profit or as a better measure of liquidity than operational cash flow, which are calculated in accordance with IFRS. Vale provides its adjusted EBITDA to give additional information about its capacity to pay debt, carry out investments and cover working capital needs. The following tables show the reconciliation between adjusted EBITDA and operational cash flow and adjusted EBITDA and net income, in accordance with its statement of changes in financial position.

The definition of Adjusted EBIT is Adjusted EBITDA plus depreciation, depletion and amortization.

Reconciliation between adjusted EBITDA and operational cash flow

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Adjusted EBITDA from continuing operations	3,666	5,254	6,906
Working capital:			
Accounts receivable	3	902	3,870
Inventories	(287)	(305)	(588)
Suppliers and contractors	1,169	432	322
Payroll and other compensation	158	73	61
Provisions for Brumadinho	141	126	-
Provision for de-characterization of dams	35	-	-
Others	(294)	(744)	(247)
Cash flow from continuing operations	4,591	5,738	10,324
Income taxes paid - including settlement program	(582)	(1,213)	(991)
Interest on loans and borrowings paid	(194)	(277)	(173)
Payments related to Brumadinho event	(423)	(319)	(93)
Payments related to de-characterization of dams	(95)	(83)	(93)
Interest on participative shareholders' debentures paid		(235)	
Cash received (paid) on settlement of Derivatives, net	100	(42)	22
Net cash generated from operating activities from continuing operations	3,397	3,569	8,996
Net cash generated (used) in operating activities from discontinued	-	-	55
Net cash generated from operating activities	3,397	3,569	9,051

Reconciliation between adjusted EBITDA and net income (loss)

US\$ million	3Q22	2Q22	3Q21
Adjusted EBITDA from continuing operations	3,666	5,254	6,906
Depreciation, depletion and amortization	(775)	(810)	(649)
Dividends received and interest from associates and joint ventures	(28)	(71)	(5)
Impairment and disposals (impairment reversal) of non-current assets, net	(40)	(82)	(63)
Operating income	2,823	4,291	6,189
Financial results	2,347	821	(350)
Equity results and other results in associates and joint ventures	78	(56)	128
Income taxes	(804)	(911)	(461)
Net income from continuing operations	4,444	4,145	5,506
Net income (loss) attributable to noncontrolling interests	(11)	52	29
Net income attributable to Vale's stockholders	4,455	4,093	5,477

(c) Net debt

<i>US\$ million</i>	3Q22	2Q22	3Q21
Gross debt	10,666	11,031	11,951
Leases	1,538	1,577	1,634
Cash and cash equivalents ¹	5,224	7,233	11,378
Net debt	6,980	5,375	2,207

¹ Including financial investments

(d) Gross debt / LTM Adjusted EBITDA

<i>US\$ million</i>	3Q22	2Q22	3Q21
Gross debt and leases / LTM Adjusted EBITDA (x)	0.6	0.5	0.4
Gross debt and leases / LTM operational cash flow (x)	0.9	0.6	0.4

(e) LTM Adjusted EBITDA / LTM interest payments

<i>US\$ million</i>	3Q22	2Q22	3Q21
Adjusted LTM EBITDA / LTM gross interest (x)	33.7	38.1	43.1
LTM adjusted EBITDA / LTM interest payments (x)	19.4	23.0	41.3

(f) US dollar exchange rates

<i>R\$/US\$</i>	3Q22	2Q22	3Q21
Average	5.2462	4.9210	5.2286
End of period	5.4066	5.2380	5.4394

Revenues and volumes

Net operating revenue by destination

US\$ million	3Q22	%	2Q22	%	3Q21	%
North America	562	5.7	585	5.2	387	3.1
USA	423	4.3	474	4.2	345	2.8
Canada	139	1.4	111	1.0	42	0.3
South America	1,086	10.9	1,434	12.9	1,848	15.0
Brazil	958	9.6	1,222	11.0	1,582	12.8
Others	128	1.3	212	1.9	266	2.2
Asia	6,282	63.3	7,024	63.0	8,211	66.6
China	4,640	46.7	5,102	45.7	5,602	45.4
Japan	857	8.6	1,014	9.1	1,436	11.6
South Korea	387	3.9	359	3.2	471	3.8
Others	398	4.0	549	4.9	702	5.7
Europe	1,360	13.7	1,426	12.8	1,326	10.8
Germany	377	3.8	315	2.8	350	2.8
Italy	166	1.7	207	1.9	159	1.3
Others	817	8.2	904	8.1	817	6.6
Middle East	334	3.4	348	3.1	136	1.1
Rest of the World	305	3.1	340	3.0	422	3.4
Total	9,929	100.0	11,157	100.0	12,330	100.0

Volume sold by destination – Iron ore and pellets

'000 metric tons	3Q22	2Q22	3Q21
Americas	11,495	9,422	8,016
Brazil	10,334	8,551	6,968
Others	1,161	871	1,048
Asia	59,353	55,498	60,020
China	48,707	43,668	47,350
Japan	5,226	6,666	7,337
Others	5,420	5,164	5,333
Europe	3,676	5,265	4,722
Germany	789	753	1,096
France	669	972	625
Others	2,218	3,540	3,001
Middle East	1,554	1,510	486
Rest of the World	1,491	1,466	1,518
Total	77,569	73,161	74,762

Net operating revenue by business area

US\$ million	3Q22	%	2Q22	%	3Q21	%
Ferrous Minerals	7,829	79%	9,031	81%	10,611	86%
Iron ore fines	6,053	61%	7,113	64%	8,418	68%
ROM	29	0%	29	0%	17	0%
Pellets	1,656	17%	1,780	16%	2,009	16%
Others	89	1%	103	1%	122	1%
Base Metals	2,042	21%	1,875	17%	1,574	13%
Nickel	960	10%	1,032	9%	761	6%
Copper	457	5%	330	3%	519	4%
PGMs	129	1%	65	1%	-20	0%
Gold as by-product	139	1%	117	1%	166	1%
Silver as by-product	5	0%	8	0%	5	0%
Cobalt	28	0%	37	0%	31	0%
Others ¹	324	3%	286	3%	112	1%
Others	60	1%	257	2%	190	2%
Total of continuing operations	9,929	100%	11,163	100%	12,375	100%

¹ Includes marketing activities

Projects under evaluation and growth options

Copper		
Alemão	Capacity: 60 ktpy	Stage: FEL3
Carajás, Brazil	Growth project	Investment decision: 2023
Vale's ownership: 100%	Underground mine	115 kozpy Au as byproduct
South Hub extension	Capacity: 60-80 ktpy	Stage: FEL3¹
Carajás, Brazil	Replacement project	Investment decision: 2023
Vale's ownership: 100%	Open pit	Development of mines to feed Sossego mill
Victor	Capacity: 20 ktpy	Stage: FEL3
Ontario, Canada	Replacement project	Investment decision: 2023-2024
Vale's ownership: N/A	Underground mine	5 ktpy Ni as co-product; JV partnership under discussion
Hu'u	Capacity: 300-350 ktpy	Stage: FEL2
Dompu, Indonesia	Growth project	200 kozpy Au as byproduct
Vale's ownership: 80%	Underground block cave	
North Hub	Capacity: 70-100 ktpy	Stage: FEL1
Carajás, Brazil	Growth project	
Vale's ownership: 100%	Mines and processing plant	
Salobo IV	Capacity: 30 ktpy	Stage: FEL1
Carajás, Brazil	Growth project	
Vale's ownership: 100%	Processing plant	
Nickel		
Pomalaa	Capacity: 120 ktpy	Stage: Definitive feasibility study
Kolaka, Indonesia	Growth project	Investment decision: 2023 (mine)
Vale's ownership: N/A ²	Mine and HPAL plant	15 ktpy Co as by-product
Creighton Ph. 5	Capacity: 20-24 ktpy	Stage: FEL2
Ontario, Canada	Replacement project	Investment decision: 2023-2024
Vale's ownership: 100%	Underground mine	17-20 ktpy Cu as by-product
CCM Pit	Capacity: 12-15 ktpy	Stage: FEL2
Ontario, Canada	Replacement project	Investment decision: 2023
Vale's ownership: 100%	Underground mine	7-9 ktpy Cu as by-product
CCM Ph. 3	Capacity: 7 ktpy	Stage: FEL2
Ontario, Canada	Replacement project	9 ktpy Cu as by-product
Vale's ownership: 100%	Underground mine	
CCM Ph. 4	Capacity: 9 ktpy	Stage: FEL2
Ontario, Canada	Replacement project	9 ktpy Cu as by-product
Vale's ownership: 100%	Underground mine	

Iron ore		
Serra Norte N1/N2	Capacity: ~50 Mtpy ROM	Stage: FEL3
Northern System (Brazil)	Replacement project	Investment decision: 2024
Vale's ownership: 100%	Open pit mine	
Dry concentration plant	Capacity: 8 Mtpy DR pellet feed	Stage: FEL3
Oman	Replacement project	Investment decision: 2023
Vale's ownership: N/A	Cleaner to produce DR pellet feed	
Serra Leste expansion	Capacity: Under evaluation	Stage: FEL2
Northern System (Brazil)	Growth project	
Vale's ownership: 100%	Open pit mine	
S11C	Capacity: Under evaluation	Stage: FEL2
Northern System (Brazil)	Growth project	
Vale's ownership: 100%	Open pit mine	
Green briquette plants	Capacity: Under evaluation	Stage: FEL3 (two plants)
Brazil and other regions	Growth project	Investment decision: 2022-2029
Vale's ownership: N/A	Cold agglomeration plant	8 plants under engineering stage, including co-located plants in clients' facilities

¹ Indirect ownership through Vale's 44.34% equity in PTVI. PTVI will own 100% of the mine and has the option to acquire up to 30% of the plant as part of the JV agreement.

² Refers to the most advanced projects (Bacaba and Cristalino).