



Recuperadora autônoma no pátio de estocagem em Serra Norte (março de 2022)

DESEMPENHO DA VALE NO 1T22



www.vale.com
vale.ri@vale.com

Departamento de Relações com Investidores

Ivan Fadel
André Werner
Mariana Rocha
Samir Bassil

Teleconferência e webcast na quinta-feira, dia 28 de abril

Em inglês com tradução simultânea em português às 11:00h, horário de Brasília (10:00h em Nova York, 15:00h em Londres).

A teleconferência será transmitida ao vivo através do nosso website em www.vale.com/investidores

Chamada telefônica:
+55 (11) 4090-1621 / 3181-8565 (Brasil)
+44 (20) 3795-9972 (Reino Unido)
+1 (844) 204-8942 (EUA *toll-free*)
+1(412) 717-9627 (EUA)

Código de acesso: VALE

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.

Nota cautelar para investidores norte-americanos – A SEC permite companhias mineradoras, em seus arquivamentos na SEC, fornecer apenas os depósitos minerais que a companhia pode economicamente e legalmente extrair ou produzir. Nós apresentamos certas informações nesta apresentação, incluindo 'recursos mensurados', 'recursos indicados', 'recursos inferidos', 'recursos geológicos', os quais não seriam permitidos em um arquivamento na SEC. Estes materiais não são reservas prováveis ou provadas, como definido pela SEC, e não podemos assegurar que estes materiais serão convertidos em reservas prováveis ou provadas, como definido pela SEC. U.S. Investidores norte-americanos devem considerar as informações no Relatório Anual 20-K, que pode ser obtido através do nosso website ou no site <http://http://us.sec.gov/edgar.shtml>.

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.

O desempenho da Vale

Rio de Janeiro, 27 de abril de 2022- *“Apesar do trimestre desafiador em nossas operações, estamos no caminho certo para cumprir nossos compromissos para 2022. No 1T22, enfrentamos fortes chuvas em Minas Gerais, atrasos de licenciamento no Norte e desempenho abaixo do esperado em alguns ativos. No entanto, aproveitamos os volumes sazonalmente menores para realizar atividades de manutenção que nos levarão a operações mais seguras e produção sólida a frente. Confiante das perspectivas para nossos negócios, estamos anunciando um terceiro programa de recompra, como uma alavanca adicional de geração de valor para nossos acionistas.”*, comentou Eduardo Bartolomeo, Presidente.

Destaques do 1T22

Nossas operações

- Em março, firmamos um acordo plurianual para fornecer produtos de níquel de baixa emissão de carbono para a produtora sueca de baterias de lítio Northvolt AB, reforçando nosso compromisso com a sustentabilidade na cadeia de veículos elétricos e a eletrificação da indústria de mineração e reafirmando nossa posição como um dos principais fornecedores para a crescente indústria de veículos elétricos.
- Em abril, iniciamos as obras de construção da primeira planta comercial da Tecnored no estado do Pará. A Tecnored é 100% de nossa propriedade e se concentra no desenvolvimento de um processo de ferro-gusa de baixa emissão de carbono por meio de fontes de energia que emitem menos CO₂ do que carvão e coque, os métodos tradicionais de fabricação de ferro-gusa. A planta terá inicialmente uma capacidade de 250 ktpa de ferro-gusa verde e poderá chegar a 500 ktpa no futuro. Planejamos o start-up para 2025, com investimento estimado de aproximadamente R\$ 1,6 bilhão.

Nosso comprometimento com a reparação e a sociedade

- As ações previstas no Acordo de Reparação Integral estão em andamento. Após autorização judicial, a Vale iniciou o detalhamento de informações para implantação de 9 projetos de reparação socioeconômica, selecionados pelas partes com base nos resultados de consulta popular. Esses projetos fazem parte do Pacote de Resposta Rápida e abrangem as áreas de saúde, desenvolvimento social, infraestrutura, agricultura e agropecuária, em Brumadinho e nos outros 25 municípios da bacia do Paraopeba. O detalhamento do escopo de cada projeto será avaliado pelas demais partes do Acordo de Reparação Integral e, uma vez aprovado, permitirá a efetiva execução dos projetos.

Para mais detalhes sobre o progresso da reparação, uma visão geral dos trabalhos e projetos em andamento e os termos do Acordo de Reparação Integral, por favor, visite www.vale.com/esg.

Segurança de barragens

- Em fevereiro, assinamos um acordo com o estado de Minas Gerais, agências reguladoras e ministérios públicos estaduais e federais, estabelecendo um cronograma e reforçando o compromisso de descaracterizar todas as nossas estruturas a montante no Brasil. O acordo traz mais segurança jurídica e técnica ao processo, estendendo o prazo original para a conclusão e refletindo as ações necessárias para aumentar a segurança durante as obras. Concordamos em contratar uma consultoria independente para confirmar a viabilidade técnica dos prazos para a descaracterização de cada estrutura incluída em nosso plano. Também contribuiremos com um valor de R\$ 236 milhões para investimentos em projetos sociais e ambientais, com desembolso ao longo de oito anos.
- Em abril, iniciamos a descaracterização do Dique Auxiliar da Barragem 5, na Mina de Águas Claras, em Nova Lima (MG). O dique é uma das cinco estruturas a montante a serem eliminadas em 2022. Até o final do ano, a Vale espera ter eliminado um total de 12 estruturas a montante no Brasil como parte do Programa de Descaracterização.

Foco nos nossos principais negócios

- Em fevereiro, concluímos a venda da participação de 50% que detínhamos na California Steel Industries – CSI para a Nucor Corporation e, em abril, concluímos com sucesso o desinvestimento da mina de carvão de Moatize e do Corredor Logístico de Nacala para a Vulcan Resources, após a conclusão de todas as condições precedentes.
- Em abril, também celebramos um contrato vinculante para venda de nossos ativos de minério de ferro, minério de manganês e logística no Sistema Centro-Oeste. Nos termos acordados, o *enterprise value* da transação é de aproximadamente US\$ 1,2 bilhão para um conjunto de ativos que produziu 2,7 Mt de minério de ferro e 0,2 Mt de manganês, e que contribuíram para a Vale com US\$ 110 milhões de EBITDA ajustado em 2021. No fechamento, esperamos receber aproximadamente US\$ 150 milhões, além de transferir as obrigações relacionadas aos contratos de *take-or-pay* de logística, sujeito ao consentimento das contrapartes aplicáveis e condições precedentes usuais.

Compartilhando a criação de valor

- Alinhado ao nosso compromisso de entregar valor superior aos nossos acionistas, pagamos dividendos de US\$ 3,5 bilhões e avançamos com nosso programa de recompra de ações, que está 84% concluído na data deste relatório¹.

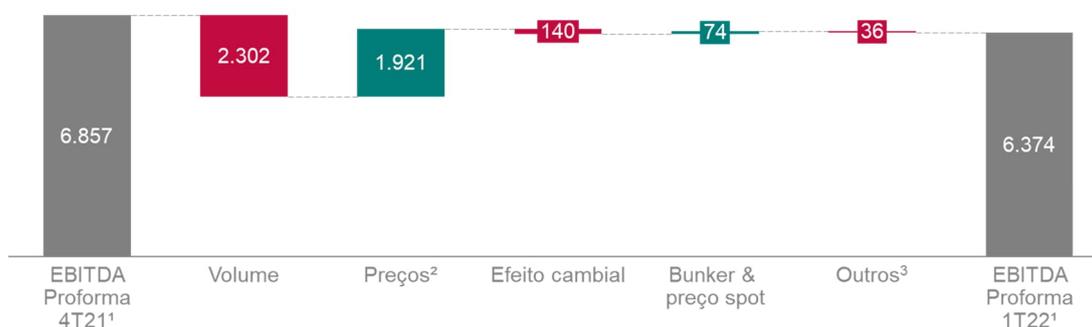
¹ Na data deste relatório, US\$ 3,01 bilhões foram gastos para recomprar cerca de 168 milhões de ações no programa de recompra anunciado em outubro de 2021. Conforme refletido em nosso Demonstrativo Financeiro do 1T22, até 31 de março de 2022, a Companhia havia recomprado aproximadamente 100,2 milhões de ações ordinárias e suas respectivas ADRs, correspondendo a um valor total de US\$ 1,788 bilhão.

- Em continuidade aos programas de recompra de ações de 2021, nosso Conselho de Administração aprovou um novo programa de até 500 milhões de ações, equivalente a aproximadamente 10% das ações da empresa atualmente em circulação, a ser executado nos próximos 18 meses e após a conclusão do programa atual. Após a conclusão do terceiro programa de recompra, a participação dos acionistas da Vale nos resultados da empresa terá aumentado mais de 22% desde a aprovação do primeiro programa em 2021.

Performance da Vale no 1T22

No 1T22, a Vale reportou um EBITDA ajustado proforma das operações continuadas de US\$ 6.374 bilhões, US\$ 483 milhões abaixo do 4T21.

EBITDA proforma de operações continuadas 1T22 vs. 4T21



¹ EBITDA proforma de operações continuadas.

² Inclui o impacto da compra por terceiros, royalties, centro de distribuição e arrendamento.

³ Inclui custos e despesas, o impacto das operações de trading, o impacto de subprodutos, e outros.

Os principais fatores que contribuíram para o desempenho do 1T22 em relação ao 4T21 foram: (a) o menor volume de vendas de minério de ferro e pelotas, principalmente devido à intensa estação chuvosa no 1T22 e o desempenho mais fraco do Sistema Norte (US\$ 2,192 bilhões) e (b) os maiores preços realizados para minério de ferro e pelotas (US\$ 1,812 bilhão), seguindo o aumento de US\$ 32/t no preço de referência 62% Fe e o maior prêmio de qualidade, compensando parcialmente os volumes mais fracos de minério de ferro.

Indicadores financeiros selecionados

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Receita líquida de vendas	10.812	13.105	12.553
Custos e outras despesas	(5.124)	(7.228)	(4.660)
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	(160)	(2.115)	(115)
EBIT ajustado das operações continuadas	5.528	3.904	7.778
Margem EBIT ajustado (%)	51%	30%	62%
EBITDA ajustado das operações continuadas	6.214	4.726	8.509
Margem EBITDA ajustado (%)	57%	36%	68%
EBITDA ajustado proforma das operações continuadas ¹	6.374	6.857	8.626
Minério de ferro - preço de referência 62% Fe	141,6	109,6	166,9
Lucro líquido atribuível aos acionistas da Vale	4.458	5.427	5.546
Dívida líquida ²	4.911	1.877	(505)
Investimentos no imobilizado e intangível	1.136	1.751	980

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

² Inclui arrendamentos (IFRS 16).

O lucro líquido no 1T22 foi de US\$ 4,458 bilhões, US\$ 969 milhões abaixo do 4T21. O EBITDA sazonalmente menor e os maiores resultados financeiros do 4T21 explicam a queda, que foi parcialmente compensada pelo impacto positivo de US\$ 1,1 bilhão do acordo vinculante para venda das operações de minério de ferro e manganês do Centro-Oeste e as provisões para descaracterização de barragens e Fundação Renova registradas no 4T21.

No 1T22, investimos US\$ 1,1 bilhão em projetos de crescimento e manutenção, US\$ 615 milhões abaixo do 4T21, devido a maior intensidade dos projetos durante a estação mais seca no final do ano.

A dívida bruta e arrendamentos totalizaram US\$ 14,0 bilhões ao final do 1T22, em linha com o 4T21. A dívida líquida totalizou US\$ 4,9 bilhões, US\$ 3,0 bilhões acima do 4T21, principalmente devido ao pagamento de US\$ 3,5 bilhões de dividendos, US\$ 1,8 bilhão em recompra de ações e US\$ 720 milhões de variação de capital de giro, conforme o maior produção e ritmo de investimentos no quarto trimestre e desembolsos relacionados à participação nos lucros no primeiro trimestre, parcialmente compensados pelo maior recebimento das vendas no primeiro trimestre.

A dívida líquida expandida aumentou para US\$ 19,4 bilhões, principalmente devido ao efeito da valorização do real sobre os compromissos denominados em moeda local, parcialmente compensado pelos ganhos de marcação a mercado nas posições de hedge cambial. Durante este trimestre, revisamos e aprovamos com nosso Conselho de Administração uma mudança em nossa alavancagem ótima de US\$ 15 bilhões para um *range* entre US\$ 10 e 20 bilhões, sob o conceito de dívida líquida expandida. Essa decisão reflete a gestão proativa do passivo realizado nos últimos meses sem amortizações financeiras relevantes até 2024, um aumento sustentável em nossa capacidade de produção e uma gestão de custos e investimentos muito disciplinada.

Desempenho dos segmentos de negócios no 1T22

EBITDA de Minerais Ferrosos de US\$ 5,802 bilhões

- O EBITDA de Minerais Ferrosos foi US\$ 578 milhões inferior ao 4T21, principalmente devido ao menor volume de vendas de minério de ferro e pelotas, parcialmente compensado por maiores preços realizados.
- O preço médio realizado de finos de minério de ferro foi de US\$ 141,4/t, um aumento de US\$ 34,2/t t/t, devido ao preço de referência do 62% Fe US\$ 32,0/t maior e prêmio de qualidade US\$ 3,9/t mais alto, refletindo o mix de nosso portfólio de produtos e um apertado equilíbrio entre oferta e demanda de minérios de alto teor e baixos contaminantes no mercado global.
- O custo C1 excluindo compras de terceiros aumentou US\$ 2,2/t t/t, principalmente devido a: (a) menor diluição do custo fixo devido aos volumes sazonalmente menores, (b) impacto negativo do câmbio nos custos, (c) maiores custos de demurrage devido à estação chuvosa e (d) maiores custos de combustíveis como resultado do aumento do preço do diesel, que foi parcialmente compensado pelo consumo de estoques formados a custos menores e iniciativas de eficiência de custos.

- O custo de frete para finos de minério de ferro foi de US\$ 18,1/t no 1T22, US\$ 2,7/t abaixo do 4T21, devido ao efeito de defasagem no abastecimento nas vendas de CFR e menor exposição ao mercado spot no 1T.

O EBITDA de Metais Básicos foi de US\$ 751 milhões no 1T22, US\$ 60 milhões inferior ao 4T21

- O EBITDA do negócio de níquel foi de US\$ 525 milhões no 1T22, US\$ 120 milhões superior t/t, principalmente devido ao efeito de US\$ 121 milhões dos maiores preços realizados de níquel, seguindo os preços 33% mais altos da LME, parcialmente compensados pelo efeito de defasagem no mecanismo de precificação e os resultados negativos de nossas posições de hedge.
- O EBITDA do negócio de cobre foi de US\$ 226 milhões no 1T22, US\$ 180 milhões abaixo t/t, principalmente devido aos menores volumes de vendas (US\$ 116 milhões) e maiores despesas de parada (US\$ 44 milhões) devido à manutenção em Sossego.

Visão de mercado

Minério de Ferro

O preço-referência do minério de ferro 62% Fe atingiu a média de US\$ 141,6/dmt no 1T22, 29% superior ao 4T21. Ao longo do primeiro trimestre, a produção de aço aumentou gradualmente na China, enquanto a oferta de minério de ferro foi limitada devido a eventos climáticos sazonais. Os preços do minério de ferro acompanharam o crescimento da produção de aço em alta nos dois primeiros meses do trimestre. No final de fevereiro, o início da guerra na Ucrânia elevou a volatilidade dos preços no mercado de commodities, levando os preços do minério de ferro a novas máximas no ano. Enquanto mantiveram alta volatilidade ao longo de março, os preços do minério de ferro conseguiram manter um patamar forte ao longo do mês.

O índice MB65% atingiu a média de US\$ 170,19/dmt no 1T22, 32% superior ao 4T21. Com o aumento de preços ao longo do trimestre, o spread entre o preço referência do minério de ferro MB65% e 62% recuperaram em linha, fechando março em torno de US\$ 25/t, guiados pelo aumento nos preços do carvão/coque e a maior produtividade do aço bruto na China que apoiaram os prêmios de alta qualidade.

Perspectivas

No último relatório de *Short-Range Outlook*, a World Steel Association estima que a demanda por aço nas economias desenvolvidas aumentará 1,1% e 2,4% em 2022 e 2023, respectivamente, após uma recuperação de 16,5% em 2021. As economias emergentes, excluindo a China, continuarão a enfrentar os desafios do agravamento do ambiente externo, a guerra Rússia-Ucrânia e o aperto monetário dos EUA, levando a um baixo crescimento de 0,5% em 2022 e 4,5% em 2023. Os registros de carros europeus caíram 13,5% A/A nos 2M22 (somente em fevereiro foi de -15,7% A/A), piorando diante de um fraco desempenho de 2020 e a tímida recuperação em 2021. Há um efeito cumulativo do ambiente inflacionário elevado que está colocando cautela no comportamento dos consumidores, interrupções contínuas na cadeia de suprimentos de semicondutores e, mais recentemente, interrupções na cadeia de suprimento de matérias-primas adicionais provenientes da Ucrânia. Além disso, há boicote de várias montadoras para interromper ou deixar a produção na Rússia.

A escassez de gás natural e carvão levou a preços voláteis no final de 2021, o que se agravou com a guerra na Ucrânia. Os preços do gás natural atingiram novos recordes de aproximadamente US\$ 60/MMBtu no final de março, e espera-se estabilizar em níveis mais altos devido às metas de reabastecimento de 90% até 1º de outubro para preparação para o próximo inverno. Os preços da energia elétrica também aumentaram dramaticamente, especialmente em países como Portugal e Espanha, levando os governos a considerarem limitar o seu custo. Os analistas ainda esperam um aumento adicional de cerca de 30% nas contas de energia até o final de 2022. As siderúrgicas estão operando EAFs de forma intermitente para evitar períodos

de pico de preços. Os custos de produção para a rota EAF aumentaram consideravelmente com matérias-primas (sucata, HBI), mas também devido à eletricidade (de ~8% de participação no custo de produção para ~14%).

Nos EUA, a produção de aço ficou estável em relação ao ano anterior, mas a demanda reprimida do setor automotivo, infraestrutura e mercados imobiliários têm potencial para sustentar ainda mais a produção. A demanda sólida manterá a produção industrial crescendo em 2022, com pedidos atrasados para fábricas com o fim da pandemia. A confiança do consumidor vem se deteriorando, principalmente devido ao ambiente inflacionário elevado cujo IPC chegou a 8,5% em março (o maior em 40 anos). No entanto, o excesso de poupança de 13% do PIB e os baixos níveis de desemprego, provavelmente darão suporte aos gastos do consumidor. Do lado negativo, os custos de frete subiram desde janeiro devido aos altos preços de energia que pesarão nos preços ao consumidor nos próximos meses. Como a exposição das importações dos EUA da Rússia e da Ucrânia é menor, a produção industrial e o setor de serviços seguem em trajetória de recuperação estável.

No JKT, os produtores japoneses estão vendo uma expansão dos níveis de produção. Em março, as empresas viram o crescimento de novos pedidos, recuperando parte do ímpeto perdido em fevereiro, uma vez que o crescimento de novos pedidos foi impedido por uma redução nas exportações, que caíram no ritmo mais acentuado desde julho de 2020, devido à menor demanda causada por novas restrições de lockdown em parte da China e a guerra Rússia-Ucrânia. A confiança empresarial em relação à produção nos próximos meses permaneceu positiva na esperança de que a pandemia acabe e impulse a demanda doméstica, enquanto o fim da guerra Rússia-Ucrânia aumentaria a demanda internacional e estabilizaria as pressões de preços e oferta.

No Brasil, a alta da inflação está pressionando o sentimento do consumidor. A indústria automotiva melhorou em março em relação a fevereiro (ex. o licenciamento de veículos leves aumentou 10,9% e a produção 11,4%). No entanto, o setor caiu 22,5% e 7,8% em relação a março de 2021, respectivamente. Pelo lado positivo, a confiança industrial ainda está positiva com 55,4 pontos, porém, também menor que os 55,8 pontos registrados em fevereiro. O setor de construção está otimista, com índice de confiança para março de 55,3 pontos. Espera-se um desempenho ruim para a atividade econômica em 2022, devido à instabilidade política com as próximas eleições, taxas de juros mais altas e déficits fiscais - no entanto, a previsão do PIB foi recentemente revisada de 0,1% para 0,9% para o ano. Nesse contexto, as perspectivas para a produção de aço devem crescer 2,2% e as vendas para 2,5% em 2022, com forte demanda no setor de construção, infraestrutura de energia renovável e máquinas agrícolas. Para o setor automotivo, a Anfavea manteve sua projeção para o ano, com expectativa de crescimento de 9,4% A/A, porém ainda 16,5% abaixo dos níveis de 2019.

Níquel

Os preços médios do níquel da LME foram de US\$ 26.395/t no 1T22, 33% maiores que no trimestre anterior e 50% maiores do que no 1T21. Devido à extrema volatilidade provocada pela invasão da Ucrânia pela Rússia em meio a um mercado de níquel apertado e o resultante *short squeeze*, a LME suspendeu a negociação do contrato de níquel por seis dias em março, com os preços subindo drasticamente. Outros seis dias de negociação foram impactados após atingir o limite máximo de preço de níquel para o dia, uma ferramenta que foi introduzida pela LME em março para controlar a volatilidade de preços de todos os metais. Esses dias foram apurados no dia seguinte de negociação em que um preço oficial foi divulgado para fins de cálculo do preço médio mensal de ajuste.

O estoque total das bolsas (LME e SHFE) diminuíram, fechando em 80,1 kt no final do 1T22, 25% abaixo no trimestre e 70% ano contra ano. Os estoques da LME ficaram em 72,6 kt no final do 1T22, uma queda de 29,3 kt no trimestre e 187,7 kt ano contra ano. Os estoques da SHFE diminuíram em 2,4 kt no trimestre e 3,3 kt ano contra ano.

Demanda/Oferta

As vendas globais de veículos elétricos (EV) estão indicando um aumento em 80% em relação ao 1T21, alcançando 2 milhões de EVs vendidos no trimestre, direcionadas pelo crescimento robusto na China onde as vendas aceleraram 124% apesar do corte de 30% nos subsídios no período. É esperado um crescimento de 35% nas vendas na Europa no 1T22 em comparação com o 1T21, na medida em que a continuidade das políticas ambientais para redução de emissões de carbono fomenta a adoção. As vendas globais de EVs estão indicando uma queda de 8% no 1T22 em comparação com o 4T21 orientadas por uma queda sazonal da demanda na Europa e na China. Estima-se que o consumo de níquel nos precursores de bateria para EV e armazenamento de energia aumentou 129%, alcançando 88 kt no 1T22, comparado ao 1T21 e 102% no trimestre a trimestre, liderado pela China.

A produção global de aço inoxidável aumentou 15% no primeiro trimestre quando comparado ao 1T21, impulsionado por adições de capacidade na China e na Indonésia. Trimestre a trimestre, a produção global aumentou 1%. O aumento do uso de sucata, sobretudo na China, resultou em um consumo global de níquel em aço inox de 14% no 1T22 em relação ao 1T21. Os estoques visíveis de aço inox na China caíram 13% no 1T22 comparado ao 1T21 direcionados por reduções de aço inox série 200. No trimestre a trimestre, os estoques aumentaram 34% direcionados por adições de aço inox série 300.

A indústria aeroespacial continua a se recuperar da pandemia com a entrega de aeronaves da Boeing e Airbus aumentando 18% no 1T22 em relação ao 1T21. Trimestre a trimestre, as entregas caíram 17%. Os voos comerciais globais subiram 33% no 1T22 comparado ao 1T21, no entanto, a sazonalidade e a variante Omicron impactou as viagens no 1T22, com uma queda de 3% nos voos comerciais globais comparado ao 4T21.

O setor de óleo e gás continua a se recuperar conforme a demanda supera a oferta e os preços de energia aumentam consideravelmente, exacerbado pelas sanções impostas à Rússia em

resposta à guerra na Ucrânia. Os preços de referência para petróleo e gás aumentaram 60% e 69%, respectivamente, no 1T22 comparado ao 1T21. A contagem global de poços aumentou 35% no 1T22 comparado ao 1T21 e 8% no trimestre a trimestre, orientada por aumentos na América do Norte.

A demanda de níquel em aplicações não-inox e não-bateria aumentou 13% no 1T22 comparado ao 1T21 e 3% no trimestre a trimestre.

A produção de níquel do 1T22 aumentou 14% em relação ao 1T21 levada por um crescimento impressionante na Indonésia e aumentou 2% em relação ao 4T21. A produção de NPI chinesa caiu 10% no 1T22 comparada ao 1T21, na medida em que os cortes de energia que antecederam os Jogos Olímpicos de Inverno em Pequim levaram à redução na produção. A produção de NPI chinesa subiu 7% no 1T22 comparada ao 4T21 conforme a produção recuperou-se em março em razão de maior oferta de minério com o fim da estação chuvosa se aproximando nas Filipinas e a suspensão de políticas ambientais. A produção de NPI indonésia aumentou em 22% no 1T22 em relação ao 1T21 e 7% em relação ao 4T21 na medida em que novos projetos iniciam produção e ramp-up. Em fevereiro, os primeiros embarques de níquel de matte aplicáveis à bateria competitivo foram reportados, eles foram convertidos com sucesso a partir de NPI em dezembro e foram embarcados para a China.

Perspectivas

Os impactos da guerra na Ucrânia e as sanções resultantes à Rússia bem como os *lockdowns* mais restritivos na China em razão da variante Omicron têm impactos no mercado *downstream* e *upstream* de níquel. Esses fatores continuarão a ser monitorados, mas ainda precisam se provar capazes de mudar fundamentalmente as perspectivas para a indústria.

No curto prazo, o avanço para a eletrificação das economias globais irá melhorar a demanda através de incentivos governamentais e programas de penalidades continuando a direcionar a taxa de adoção de EVs conforme os países se comprometem com metas de emissões baixas. Esse potencial de crescimento deve favorecer baterias com maior níquel contido devido a sua maior densidade energética. A cadeia produtiva norte-americana é particularmente dependente da dinâmica desse mercado, na medida em que o compromisso com iniciativas verdes, incluindo o desenvolvimento da cadeia de EVs, está forçando os produtores a ter um olhar crítico à sustentabilidade de seus fornecedores. No médio prazo, as adições de oferta via NPI e HPAL planejadas na Indonésia podem fornecer uma grande parte do crescimento necessário para aço inox e baterias. No entanto, preocupações ambientais em relação à intensidade de carbono do NPI e a demanda por uma maior diversificação geográfica da cadeia produtiva de baterias pode resultar em escassez de oferta no longo prazo.

Nossas perspectivas a longo prazo para o níquel permanecem muito positivas, impulsionadas pela forte demanda no setor de EV com a prevalência de baterias ricas em níquel. Além disso, como os países continuam a estabelecer metas agressivas de descarbonização, o crescimento do EV e a infraestrutura necessária para apoiá-lo são cruciais. Espera-se que os mercados anteriormente fortemente afetados pela pandemia, como o aeroespacial, melhorem com o sucesso da vacinação global para Covid-19, enquanto a escassez de energia na Europa e na China está aumentando a pressão para uma mudança rápida para a energia renovável. A

longo prazo, a busca global de emissões *net-zero* deverá ter um impacto positivo na demanda de níquel nos mercados de aço inoxidável, aeroespacial, automotivo e energético.

Cobre

Os preços médios do cobre da LME foram de US\$ 9.997/t no 1T22, 3% mais alto no trimestre a trimestre e 18% maior que no 1T21.

Os estoques totais das bolsas (LME, SHFE e COMEX) diminuíram, fechando em 261,3 kt no final do 1T22, um aumento de 37% no trimestre a trimestre e uma queda de 34% ano contra ano. Os estoques da LME ficaram em 91,4 kt no final do 1T22, aumentando 2,5 kt no trimestre e caindo 53,1 kt na comparação ano a ano. Os estoques da SHFE aumentaram em 63,9 kt no comparativo trimestral e 86,3 kt ano contra ano. Os estoques da COMEX aumentaram em 4,6 kt no trimestre e diminuíram 3,0 kt ano contra ano.

Demanda/Oferta

A demanda global de cobre refinado aumentou 2% no 1T22 em comparação com o 1T21 e diminuiu 7% trimestre a trimestre, atingindo 5,8 Mt no período. A queda em comparação ao ano passado se dá num contexto de um forte crescimento da demanda em 2021 como resultado da recuperação após o mercado em baixa durante pandemia de COVID na maior parte do mundo ex-China. O primeiro trimestre de 2022 enfrentou condições diversas: forte consumo na América do Norte; um início robusto na Europa, refreado pela crise na Ucrânia com subseqüentes entraves na indústria automotiva e incertezas macroeconômicas impactando os fluxos globais de comércio; e, demanda moderada na China, conforme o país lida com *lockdowns* por COVID e desafios no setor imobiliário para consumo de cobre.

A produção global de cobre refinado aumentou 2% no 1T22 em comparação com o 1T21 e 1% no trimestre a trimestre, totalizando 6,2 Mt. Riscos de interrupções devido a protestos de comunidades e greves continuam altos em importantes países produtores, como Peru e Chile, no entanto os níveis de preço atuais podem levar a um aumento de produção das operações atuais. Os programas de manutenção dos *smelters* e o aumento na oferta de concentrados resultaram no contínuo aumento das taxas de refino e tratamento (TC/RC) no mercado à vista, que subiram 22% no trimestre e 163% comparado ao 1T21.

Perspectivas

No curto prazo, espera-se que o mercado esteja em equilíbrio e siga em direção a um superávit conforme novos projetos entram em produção. No médio prazo, a transição acelerada para a energia renovável, intensiva em cobre, irá suportar a demanda que, junto com os riscos à oferta – como exaustão, interrupção, potencial aumento de impostos e royalties e o número significativo de ativos que precisa ser desenvolvido para repor as operações existentes – provavelmente irão trazer o mercado de volta ao equilíbrio e, eventualmente, a um déficit.

Nossas perspectivas a longo prazo para o cobre permanecem muito positivas. O cobre tem

um sólido perfil de crescimento a longo prazo, impulsionado pela industrialização, construção e construção da infraestrutura da rede elétrica. Os governos em todo o mundo estabeleceram metas ambiciosas de descarbonização que, juntamente com a queda dos custos da energia renovável e os investimentos de estímulo na economia verde, serão cruciais para usos mais intensivos de cobre em projetos de energia renovável e de transporte relacionados a EVs. Além disso, tendo em vista as recentes preocupações com os preços de energia, o cobre deve se favorecer em relação ao alumínio, intensivo em energia, um dos poucos substitutos potenciais em várias aplicações de cobre. No lado da oferta, o crescimento continua a apresentar dificuldades devido ao declínio do teor de minério, potenciais interrupções em jurisdições importantes e à falta de grandes descobertas.

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

EBITDA ajustado

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Receita de vendas, líquida	10.812	13.105	12.553
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	(4.622)	(6.494)	(4.298)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(121)	(131)	(104)
Pesquisa e desenvolvimento	(121)	(177)	(98)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(154)	(147)	(145)
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	(160)	(2.115)	(115)
Despesas relacionadas a doações COVID-19	-	(16)	(2)
Outras despesas operacionais	(106)	(263)	(13)
Dividendos recebidos de coligadas e JVs	-	142	-
EBIT ajustado das operações continuadas	5.528	3.904	7.778
Depreciação, amortização e exaustão	686	822	731
EBITDA ajustado das operações continuadas	6.214	4.726	8.509
EBITDA ajustado proforma das operações continuadas¹	6.374	6.857	8.626
Operações descontinuadas - Carvão	171	102	(159)
EBITDA ajustado total	6.385	4.828	8.350
EBITDA ajustado proforma¹	6.545	6.959	8.467

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

EBITDA ajustado proforma das operações continuadas, por área de negócio

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Minerais ferrosos	5.802	6.380	7.777
Minério de ferro - finos	4.934	5.145	6.886
Pelotas	837	1.211	840
Outros minerais ferrosos	31	24	51
Metais básicos	751	811	1.011
Níquel	525	405	642
Cobre	226	406	369
Outros	(179)	(334)	(162)
Total	6.374	6.857	8.626

Receita de vendas, líquida, por área de negócio

US\$ milhões	1T22	%	4T21	%	1T21	%
Minerais ferrosos	8.734	80,8%	10.769	82,2%	10.411	82,9%
Minério de ferro - finos	7.255	67,1%	8.764	66,9%	9.060	72,2%
ROM	23	0,2%	8	0,1%	24	0,2%
Pelotas	1.364	12,6%	1.889	14,4%	1.208	9,6%
Manganês	12	0,1%	5	0,0%	29	0,2%
Ferroligas	3	0,0%	27	0,2%	17	0,1%
Outros	77	0,7%	76	0,6%	73	0,6%
Metais básicos	1.932	17,9%	2.224	17,0%	1.988	15,8%
Níquel	866	8,0%	851	6,5%	846	6,7%
Cobre	534	4,9%	749	5,7%	670	5,3%
PGMs	110	1,0%	64	0,5%	183	1,5%
Ouro como subproduto	115	1,1%	138	1,1%	135	1,1%
Prata como subproduto	8	0,1%	8	0,1%	8	0,1%
Cobalto	32	0,3%	31	0,2%	19	0,2%
Outros ¹	267	2,5%	383	2,9%	127	1,0%
Outros	146	1,4%	112	0,9%	154	1,2%
Total das operações continuadas	10.812	100,0	13.105	100,0	12.553	100,0

¹ inclui atividades de marketing

CPV por área de negócio

US\$ milhões	1T22	%	4T21	%	1T21	%
Minerais Ferrosos	3.108	67,2	4.721	72,7	2.857	66,5
Metais Básicos	1.334	28,9	1.580	24,3	1.188	27,6
Outros	180	3,9	193	3,0	253	5,9
CPV total das operações continuadas¹	4.622	100,0	6.494	100,0	4.298	100,0
Depreciação	645		783		688	-
CPV das operações continuadas, sem depreciação	3.977		5.711		3.610	-

¹ A exposição do CPV por moeda no 1T22 foi composta por: 46,7% em USD, 46,7% em BRL, 6,4% em CAD e 0,2% em outras moedas.

Despesas operacionais

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
SG&A	121	131	104
Administrativas	103	116	87
Pessoal	54	42	47
Serviços	23	39	17
Depreciação	11	12	9
Outros	15	23	14
Vendas	18	15	17
P&D	121	177	98
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	154	147	145
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	160	2.115	115
Despesas relacionadas a doações COVID-19	-	16	2
Outras despesas operacionais	106	263	13
Despesas operacionais totais	662	2.849	477
Depreciação	41	39	43
Despesas operacionais sem depreciação	621	2.810	434

Programa de Eficiência de Custos

Eficiência de custos é uma das principais estratégias prioritárias. Dada a contínua aceleração da pressão inflacionária na indústria como um todo, elevando, assim, os custos operacionais, vemos nosso programa ainda mais relevante hoje do que quando o anunciamos, em dezembro 2021.

Nosso principal objetivo para 2022 é manter nosso custo fixo total mais investimentos de manutenção estáveis quando comparado a 2021 (excluindo a variação da taxa de câmbio), através da implementação de iniciativas que compensarão a inflação da indústria.

Já identificamos uma série de iniciativas para entregar esse objetivo, tais como (a) redesenho da estrutura organizacional, buscando uma estrutura mais enxuta e funcional; (b) melhorias no *sourcing* estratégico, revisando escopo e especificação; (c) otimização de *overhead*, e (d) implementação de soluções digitais para gerar ganhos de produtividade.

Impacto das provisões e despesas de Brumadinho e descaracterização no 1T22

<i>US\$ milhões</i>	Saldo provisões 31dez21	Impacto Ebitda	Pagamentos	FX e outros ajustes ²	Saldo provisões 31mar22
Descaracterização	3.523	37	(69)	584	4.075
Acordo e doações ¹	3.537	-	(64)	719	4.192
Total de provisões	7.060	37	(133)	1.303	8.267
Despesas incorridas	-	123	(123)	-	-
Total	7.060	160	(256)	1.303	8.267

¹ Inclui as indenizações individuais, trabalhistas e emergenciais e os trabalhos de remoção e contenção de rejeitos.

² Inclui variações cambiais, valor presente e outros ajustes

Impacto das provisões e despesas de Brumadinho desde 2019 até o 1T22

<i>US\$ milhões</i>	Impacto EBITDA	Pagamentos até 2021	FX e outros ajustes	Saldo provisões 31mar22
Descaracterização	5.003	(858)	(70)	4.075
Acordos e doações ¹	8.257	(3.972)	(93)	4.192
Total de provisões	13.260	(4.830)	(163)	8.267
Despesas incorridas	2.013	(2.013)	-	-
Outros	122	-	-	-
Total	15.395	(6.843)	(163)	8.267

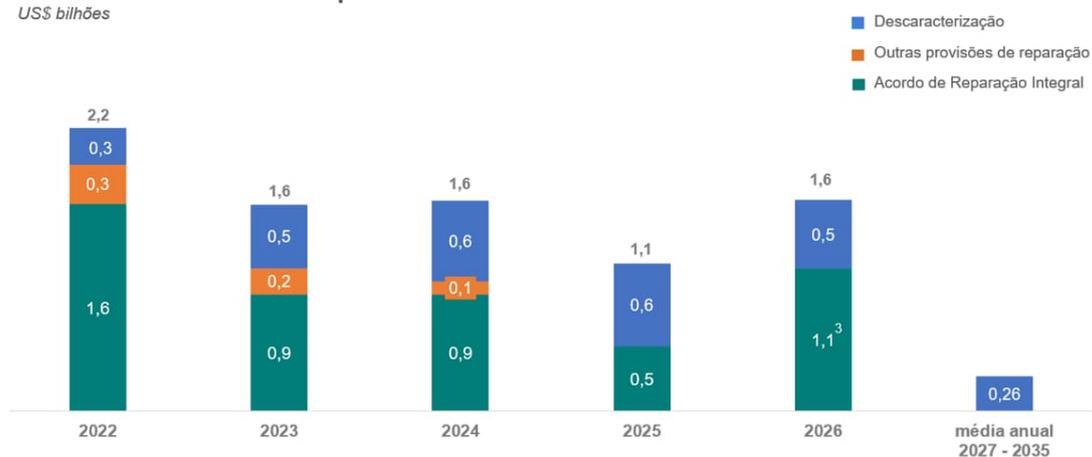
¹ Inclui o Acordo de Reparação Integral, indenizações individuais, trabalhistas e emergenciais e os trabalhos de remoção e contenção de rejeitos.

² Inclui variações cambiais, valor presente e outros ajustes.

O valor agregado das provisões aumentou em US\$ 1,207 bilhão para US\$ 8,267 bilhões, principalmente devido ao efeito da apreciação de 15% do real brasileiro no trimestre.

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

US\$ bilhões



¹ Desembolsos de caixa esperados para os períodos de 2022 - 2035, dado uma taxa de câmbio BRL/US\$ de 4,7378

² Valores expressos sem desconto a valor presente e líquido de depósitos judiciais

³ Compreende US\$ 0,5 bilhão de ajustes de inflação relacionados as obrigações a fazer em que o cronograma ainda não foi definido pelas partes do Acordo.

Detalhamento das despesas pré-operacionais e de parada de operação

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Despesas pré-operacionais e de parada	154	147	145
Depreciação	30	25	34
Despesas pré-operacionais e de parada de operação, sem depreciação	124	122	111
Brumadinho – despesas de parada de operação	80	98	85
Complexo Minas Centrais (Brucutu e outros)	26	14	22
Complexo Mariana (Alegria, Timbopeba e outros)	1	1	3
Complexo Paraopeba (Mutuca, Fábrica ¹ e outros)	31	46	35
Complexo Vargem Grande (Vargem Grande ¹ , Pico e outros)	22	37	25
Plantas pelotizadoras de Tubarão	5	6	7
Outros	39	18	19

¹ Incluindo plantas pelotizadoras.

Lucro líquido

Reconciliação entre EBITDA proforma e lucro líquido

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
EBITDA Proforma	6.545	6.959	8.467
Brumadinho, descaracterização de barragens & doações relacionadas ao Covid-19	(160)	(2.131)	(117)
EBITDA Carvão (operação descontinuada)	(171)	(102)	159
EBITDA ajustado das operações continuadas	6.214	4.726	8.509
Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não-circulantes	1.075	(205)	(117)
Dividendos recebidos de coligadas e JVs	-	(142)	-
Resultado de participações	186	(1.010)	(13)
Resultados financeiros	(242)	3.158	(78)
Tributos sobre lucros	(2.091)	(353)	(1.810)
Depreciação, amortização e exaustão	(686)	(822)	(731)
Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4.456	5.352	5.760
Lucro líquido das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale	2	75	(214)
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale	4.458	5.427	5.546

Principais fatores que impactaram o lucro líquido em 1T22 vs. 4T21

	US\$ milhões	
4T21 Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	5.352	
Δ EBITDA proforma	-414	Causado principalmente pelas menores vendas de finos de minério de ferro e pelotas, em sua maioria compensados pela melhor realização de preços de minério de ferro, refletindo preço de referência US\$ 32/t maior e maiores prêmios de qualidade
Δ Brumadinho, descaracterização de barragens & doações relacionadas ao Covid-19	+1.971	Provisão adicional para a descaracterização de barragens a montante de US\$ 1,7 bilhão em 4T21
Δ EBITDA Carvão (operação descontinuada)	-69	
Δ Redução ao valor recuperável e baixas de ativos não-circulantes	+1.280	Acordo vinculante para desinvestir de nossos ativos de minério de ferro, minério de manganês e logística no Sistema Centro-Oeste
Δ Dividendos recebidos	+142	
Δ Resultado de participações	+1.196	Provisão adicional para Fundação Renova no 4T21 (US\$ 1,1 bilhão)
Δ Resultados financeiros	-3.400	Reclassificação de variação cambial acumulada no patrimônio em 4T21 (US\$ 3,2 bilhões)
Δ Tributos sobre lucros	-1.738	Efeito do regime fiscal, uma vez que nosso imposto mensal é calculado com base nas receitas e os ajustes, quando necessários, são feitos no primeiro trimestre do ano subsequente
Δ Depreciação, amortização e exaustão	+136	
1T22 Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4.456	

Δ: diferença entre 1T22 e 4T21

Resultado financeiro

<i>US\$ milhões</i>	1T22	4T21	1T21
Despesas financeiras	(445)	(23)	(1,364)
Juros Brutos de empréstimos e financiamentos	(161)	(168)	(188)
Juros de empréstimos e financiamentos capitalizados (ou juros capitalizados)	14	15	16
Debêntures participativas	(249)	393	(983)
Outros	(17)	(243)	(202)
Juros sobre REFIS	(32)	(20)	(7)
Receitas financeiras	150	113	58
Derivativos¹	861	18	(439)
Swaps de moedas e taxas de juros	863	7	(482)
Outros (commodities, etc.)	(2)	11	43
Varição cambial	(817)	3,280	1,445
Varição monetária	9	(230)	222
Resultado financeiro líquido	(242)	3,158	(78)

¹ O efeito dos derivativos no caixa reflete um perda de US\$ 76 milhões no 1T22.

Investimentos

Os investimentos no 1T22 totalizaram US\$ 1,136 bilhão, sendo US\$ 799 milhões na manutenção das operações e US\$ 337 milhões na execução de projetos de crescimento.

Investimento total por área de negócio

US\$ milhões	1T22	%	4T21	%	1T21	%
Minerais Ferrosos	681	59,9	1,042	59,5	607	61,9
Metais Básicos	337	29,7	639	36,5	359	36,6
Energia e outros	118	10,4	70	4,0	14	1,4
Total	1.136	100,0	1.751	100,0	980	100,0

Execução de projetos

Os investimentos na execução de projetos de crescimento totalizaram US\$ 337 milhões no 1T22, em linha com o 4T21, em função da maior aquisição de painéis solares fotovoltaicos no projeto Sol do Cerrado, que foi parcialmente compensado por menores desembolsos em Salobo em linha com o plano do projeto.

Em Salobo III, o plano de remediação está sendo executado após o deslizamento de terra ocorrido em janeiro. Este trabalho inclui a substituição da transportadora danificada que será concluído em maio. Não prevemos os impactos deste evento alterando a data de entrega do projeto prevista para o 4T22.

Execução de projetos por área de negócio

US\$ milhões	1T22	%	4T21	%	1T21	%
Minerais Ferrosos	182	54,0	200	56,8	82	53,9
Metais Básicos	67	19,9	94	26,7	68	44,7
Energia e outros	88	26,1	58	16,5	2	1,3
Total	337	100,0	352	100,0	152	100,0

Principais desenvolvimentos de projetos no 1T22

- O projeto Sistema Norte 240 Mtpa concluiu as obras civis da linha de recuperação do 5º pátio de produtos e avançou em intervenções na correia transportadora.
- O Serra Sul 120 Mtpa avançou na contratação de empreiteiros e na compra de equipamentos, enquanto avançou no licenciamento do projeto.
- O projeto Capanema iniciou a execução do estaqueamento da britagem secundária e da armação nas fundações da britagem terciária.
- O projeto Salobo III avançou conforme o planejado com a conclusão mecânica de três das cinco correias transportadoras de longa distância, montagem dos três HPGR's (Rolos de Moagem de Alta Pressão), fez um bom progresso na tubulação e instrumentação nos prédios de flotação, bem como a energização das subestações (por exemplo, áreas de britagem).

Indicadores de progresso de projetos de capital²

Projetos	Capacidade (por ano)	Start-up esperado	Capex realizado (US\$ milhões)		Capex estimado (US\$ milhões)		Avanço físico (%)
			1T22	Total	2022	Total	
Projeto de Minerais Ferrosos							
Sistema Norte 240 Mtpa	10 Mt	2S22	33	411	170	772	94% ¹
Capanema	18 Mt ²	2S23	17	49	129	495	13%
Serra Sul 120 Mtpa ³	20 Mt	1S25	78	230	390	1.502	13%
Projeto de Metais Básicos							
Salobo III	30-40 kt	2S22	59	721	310	1.056	90%

¹ Considera progresso físico da frente do projeto da mina.

² O projeto Capanema adiciona 14 Mtpa de capacidade à expedição no *site* Timbopeba nos primeiros anos

³ O projeto consiste no aumento da capacidade da mina de S11D em 20 Mtpa.

Investimentos de manutenção das operações existentes

Os investimentos na manutenção das operações totalizaram US\$ 799 milhões no 1T22, US\$ 600 milhões abaixo do 4T21. A execução do projeto tende a ser sazonalmente mais lenta no primeiro trimestre, pois as condições climáticas reduzem o ritmo das obras de construção em nossos sites e projetos (por exemplo, VBME).

Investimento em manutenção realizado por área de negócio

US\$ milhões	1T22	%	4T21	%	1T21	%
Minerais Ferrosos	499	62,5	842	60,2	525	63,4
Metais Básicos	270	33,8	545	39,0	291	35,1
Níquel	226	28,3	470	33,6	266	32,1
Cobre	44	5,5	75	5,4	25	3,0
Energia e outros	30	3,8	12	0,9	12	1,4
Total	799	100,0	1,399	100,0	828	100,0

Investimento em manutenção realizado por tipo - 1T22

US\$ milhões	Minerais Ferrosos	Metais Básicos	Energia e outros	Total
Melhorias nas operações	205	146	2	353
Projetos de reposição	25	88	-	113
Projetos de filtragem e empilhamento a seco	109	-	-	109
Gestão de barragens	10	3	-	13
Outros investimentos em barragens e pilhas de estéril	35	4	-	39
Saúde & Segurança	51	18	-	69
Investimentos sociais e proteção ambiental	30	6	-	36
Administrativo & Outros	34	5	28	67
Total	499	269	30	799

² As despesas pré-operacionais não foram incluídas no Capex estimado para o ano, embora estas despesas estejam incluídas na coluna de Capex estimado total, ficando em linha com o nosso processo de aprovação pelo Conselho de Administração. A estimativa para Capex é revisada apenas uma vez ao ano.

Principais desenvolvimentos de projetos no 1T22

- O projeto Gelado concluiu a montagem do skid das dragas, após início da tubulação na região, e a da galeria e agitadores dos tanques 03 e 04.
- No projeto VBME, continuaram os trabalhos nas plantas, planta de *backfil*, tanques de combustível e demais obras civis. O desenvolvimento vertical de Reid Brook está progredindo, aumentando a ventilação da mina. As fundações pré-moldadas de manuseio de minério de superfície da Eastern Deeps e a montagem de aço de superfície para as galerias do transportador Reid Brook estão em andamento.

Indicador de progresso de projetos de reposição

Projetos	Capacidade (por ano)	Start-up esperado	Capex realizado (US\$ milhões)		Capex estimado (US\$ milhões)		Avanço físico (%)
			4T21	Total	2021	Total	
Gelado	9,7 Mt	2S22	13	275	68	428	88%
Extensão da mina de Voisey's Bay	45 kt	1S21	83	1.552	575	2.690	70%

¹ 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. O start-up do segundo depósito, Eastern Deeps, está previsto para o 2S22.

Projetos em avaliação e opções de crescimento

Projetos	Escopo/ Capacidade do projeto	Comentários
Cobre		
Alemão	<ul style="list-style-type: none"> 60ktpa Cu + 115 kozpy Au como subproduto Mina subterrânea 	Estágio: FEL3 / Decisão de Investimento: 2023
Parte superior do <i>Hub</i> sul ou extensão da vida da mina (Bacaba, Barão, Visconde e 118)	Cristalino: <ul style="list-style-type: none"> 80 ktpa Projeto de Substituição. Manutenção da planta de Sossego operando com capacidade total 	Estágio: FEL3
	Bacaba: <ul style="list-style-type: none"> 60 - 70 ktpa Cu Mina a céu aberto Substituição ou opção de aumentar a produção 	Estágio: FEL3
	118, Visconde e Barão: <ul style="list-style-type: none"> Depósitos de satélite sendo desenvolvidos para avaliar as opções potenciais para aumentar a produção 	Estágio: FEL 1 / 2 (Barão)
<i>Hub</i> Norte	<ul style="list-style-type: none"> Potencial de 70-100ktpa Cu no Eixo Norte Projeto de crescimento 	Estágio: FEL 1
Salobo IV	<ul style="list-style-type: none"> Potencial de +30ktpa Projeto de crescimento 	Estágio: FEL1
Victor	<ul style="list-style-type: none"> 20ktpa Cu + 4ktpa Ni 	Parceria de JV em discussão Estágio: FEL2
Hu'u	<ul style="list-style-type: none"> Potencial de +300-350ktpa¹ Cu + 200koz Au Bloco de caverna subterrânea Projeto de crescimento 	Estágio: FEL2
Níquel		
Onça Puma 2º forno	<ul style="list-style-type: none"> +50 anos LoM +12 - 15ktpa Ni 	Estágio: FEL3 / Decisão de Investimento: 2022
Bahodopi	<ul style="list-style-type: none"> Mina de Minério de Saprolita de 20 anos Planta de RKEF FeNi Produção: 70ktpa Ni 	PTVI tem propriedade da mina, propriedade da planta de FeNi por meio de JV Estágio: FEL3 / Decisão de Investimento: 2022
Pomalaa	<ul style="list-style-type: none"> Mina de Minério de Saprolita e Limonita de 30 anos Planta de HPAL Produção: 40ktpa Ni + 4ktpa Co como subproduto 	PTVI tem propriedade da mina. propriedade da planta através de JV Estágio: FEL3 / Decisão de Investimento: 2022
CCM PH 3&4	<ul style="list-style-type: none"> Reposição Mina subterrânea 	Estágio: FEL2
Extensão PH2 da mina de Thompson	<ul style="list-style-type: none"> Extensão da vida Mina subterrânea 	Estágio: FEL2
Minério de Ferro		
Serra Norte N1/N2	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de Substituição de 50 Mtpa de ROM em Serra Norte. 	Estágio: FEL3 / Decisão de Investimento: 2023 Start-up: 2026
Plantas de New Steel	<ul style="list-style-type: none"> Plantas em Oman, Fábrica e Fazendão Capacidade: 17 Mtpa² 	Estágio: FEL2/3 / Decisão de Investimento: 2022/23 Start-up: 2024/26
Expansão de Serra Leste	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de crescimento Capacidade do projeto em avaliação 	Estágio: FEL2 // Decisão de Investimento: 2022 Start-up: 2026
S11C	<ul style="list-style-type: none"> Expansão de Serra Sul para o corpo de minério C devido ao esgotamento do S11D Projeto de reposição 	Estágio: FEL2
Plantas de Briquete	<ul style="list-style-type: none"> 3 plantas em construção (7 Mtpa de capacidade) 7 outras plantas em fase de engenharia 	Estágio: FEL3 (duas plantas) / Decisão de Investimento: 2022/2026

¹ Considerando todos os ativos da mina de Sumbawa Timur e baseado em estudos iniciais decorrentes do estudo de pré-viabilidade em andamento.

² Incluindo o projeto de 8,5 Mtpa de Omã, que deverá melhorar a qualidade do pellet feed para suprir a produção das plantas de redução direta.

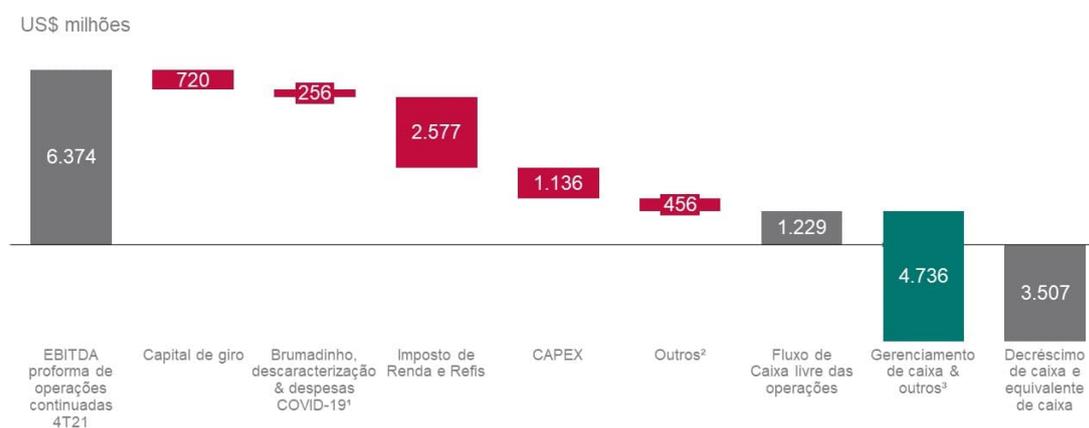
Fluxo de caixa livre

O fluxo de caixa livre das operações atingiu US\$ 1,229 bilhões no 1T22, US\$ 1,404 acima que no 4T21, explicado principalmente por (a) um menor impacto do capital de giro (US\$ 1,5 bilhões); (b) pagamentos menores relacionados às obrigações de Brumadinho (US\$ 1,2 bilhões), e (c) menores investimentos (US\$ 0,6 bilhões). Esses efeitos foram parcialmente compensados pelo imposto de renda sazonalmente mais alto pago no início do ano (US\$ 1,6 bilhões), considerando a diferença entre os impostos recolhidos ao longo do ano e o imposto devido no final do ano.

O capital de giro no trimestre foi impactado principalmente por uma diminuição nas contas a pagar, dado os pagamentos habituais aos fornecedores após maiores investimentos no 4T21 e desembolsos relacionados à participação nos lucros no início do ano, combinado com o aumento no saldo de estoques devido ao maior custo médio do minério de ferro. Tais efeitos foram parcialmente compensados pela diminuição nas contas a receber esperada no primeiro trimestre com o forte recebimento das vendas do 4T21.

No 1T22, a Vale distribuiu US\$ 3,480 bilhões aos acionistas e recomprou US\$ 1,788 bilhões de suas ações. A Vale também recebeu US\$ 502 milhões com a venda de sua participação na CSI. A posição de caixa e equivalentes de caixa diminuiu em US\$ 3,507 bilhões no trimestre.

Fluxo de caixa livre 1T22



¹ Inclui US\$ 133 milhões de desembolsos de despesas provisionadas de Brumadinho e US\$ 123 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\$ 3,480 bilhões de remuneração ao acionista, US\$ 1,788 bilhões de recompra de ações, US\$ 502 milhões da venda da participação na CSI, US\$ 425 milhões de financiamento da dívida e US\$ 395 milhões de pagamento da dívida.

Indicadores de endividamento

A dívida líquida foi de US\$ 4,9 bilhões em 31 de março de 2022, US\$ 3,0 bilhões maior t/t, principalmente devido a saída de caixa de US\$ 4,7 bilhões em distribuição de dividendos (US\$ 3,5 bilhões) e recompra de ações (US\$ 1,8 bilhão).

A dívida líquida expandida aumentou para US\$ 19,4 bilhões, US\$ 4,3 bilhões superior t/t, devido à maior dívida líquida e ao efeito de US\$ 2,2 bilhões da valorização do real e da taxa de juros mais alta sobre os compromissos em moeda local. Isso foi parcialmente compensado por ganhos na marcação a mercado nas posições de hedge cambial (US\$ 762 milhões).

O prazo médio da dívida foi de 8,5 anos, ligeiramente inferior aos 8,7 anos em 31 de dezembro de 2021. Após os *swaps* de moeda e taxa de juros, o custo médio da dívida foi de 4,89% ao ano.

Indicadores de endividamento

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Dívida bruta¹	12.349	12.180	12.176
Arrendamentos (IFRS 16)	1.666	1.602	1.631
Dívida bruta e arrendamentos	14.015	13.782	13.807
Caixa, equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto prazo	9.104	11.905	14.312
Dívida líquida	4.911	1.877	(505)
<i>Swaps</i> cambiais ²	(89)	724	1.077
Refis	2.634	2.288	2.432
Provisões Brumadinho	4.192	3.537	4.014
Provisões de descaracterização	4.075	3.523	1.962
Provisões Samarco & Fundação Renova	3.649	3.112	1.732
Dívida líquida expandida	19.372	15.061	10.712
Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado (x)	0,5	0,4	0,6
Dívida líquida / LTM EBITDA ajustado (x)	0,17	0,06	(0,02)
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	46,5	48,1	28,0

¹ Não inclui arrendamentos (IFRS 16).

² Inclui *swaps* de taxa de juros.

O desempenho dos segmentos de negócios

Informações dos segmentos — 1T22, conforme nota explicativa das demonstrações contábeis

US\$ milhões	Receita Líquida	Custos ¹	Despesas			Dividendos 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	8.734	(2.723)	(52)	(36)	(121)	-	5.802
Minério de ferro - finos	7.255	(2.119)	(55)	(34)	(113)	-	4.934
Pelotas	1.364	(526)	5	(1)	(5)	-	837
Outros	100	(63)	-	-	(1)	-	36
Mn & ferroligas	15	(15)	(2)	(1)	(2)	-	(5)
Metais básicos	1.932	(1.136)	(2)	(41)	(2)	-	751
Níquel ²	1.458	(909)	(8)	(16)	-	-	525
Cobre ³	474	(227)	6	(25)	(2)	-	226
Evento de Brumadinho e descaracterização	-	-	(160)	-	-	-	(160)
Outros	146	(118)	(162)	(44)	(1)	-	(179)
Total das operações continuadas	10.812	(3.977)	(376)	(121)	(124)	-	6.214
Operações descontinuadas - Carvão	448	(264)	(12)	(1)	-	-	171
Total	11.260	(4.241)	(388)	(122)	(124)	-	6.385

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

O EBITDA ajustado de Minerais Ferrosos totalizou US\$ 5,802 bilhões no 1T22, uma queda de 9% t/t, devido aos volumes de vendas sazonalmente menores de finos e pelotas de minério de ferro, que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados, suportados por preços de referência e prêmios mais fortes.

O EBITDA ajustado por tonelada de Minerais Ferrosos, excluindo Manganês e Ferroligas, totalizou US\$ 97,8/t, um aumento de US\$ 29,0/t em relação ao 4T21.

Em 6 de abril, a Vale anunciou um acordo vinculante para a venda do Sistema Centro-Oeste em linha com sua estratégia de simplificação de portfólio. A conclusão da operação está sujeita ao cumprimento das condições precedentes usuais. O Sistema Centro-Oeste é reportado no segmento “Outros” e os resultados de Minerais Ferrosos dos trimestres anteriores foram ajustados de acordo.

Variação do EBITDA de Minerais Ferrosos – US\$ milhões (1T22 x 4T21)



¹ Incluindo o efeito negativo de custos e despesas mais altos, excluindo o efeito cambial e de volume (US\$ 152 milhões), impacto cambial (US\$ 108 milhões) e dividendos recebidos (US\$ 59 milhões), e o efeito positivo de custos de frete mais baixos (US\$ 121 milhões).

A participação de produtos *premium* nas vendas totais foi de 84% no 1T22, em linha com o 4T21.

O prêmio de minério de ferro atingiu US\$ 9,1/t³ no 1T22, US\$ 4,4/t superior ao 4T21, devido (a) ao maior spread entre os índices 65% Fe e de minério de baixa alumina vs. o índice 62% Fe referência; e (b) melhor qualidade do mix de produtos, à medida que alguns minérios de alta-silica estão sendo concentrados em plantas de beneficiamento chinesas antes da venda final. Estes efeitos foram parcialmente compensados pela ausência dos dividendos sazonais de nossas JVs de pelotizadoras.

³ Anteriormente, no Relatório de Produção e Vendas do 1T22, a Vale anunciou um prêmio de US\$ 9,0/t, que incluía o Sistema Centro-Oeste.

Prêmio de qualidade finos de minério de ferro e pelotas

US\$/t	1T22	4T21	1T21
Prêmio de qualidade finos de minério de ferro	4,4	0,5	7,0
Contribuição ponderada média de pelotas	4,7	4,2	1,4
Prêmio de qualidade total finos de minério de ferro e pelotas	9,1	4,7	8,5
Composição dos produtos premium¹ (%)	84%	82%	91%

¹ composto por pelotas, Carajás (IOCJ), Brazilian Blend Fines (BRBF) e pellet feed.

Volume vendido

mil toneladas métricas	1T22	4T21	1T21
Minério de ferro - finos	51.311	81.749	57.631
ROM	1.035	607	426
Pelotas	7.011	10.351	6.271

Receita de vendas, líquida, por produto

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Minério de ferro - finos	7.255	8.764	9.060
ROM	23	8	24
Pelotas	1.364	1.889	1.208
Outros	92	108	119
Total	8.734	10.769	10.411

Finos de minério de ferro (excluindo Pelotas e ROM)

Variação do EBITDA de Finos de Minério de Ferro – US\$ milhões (1T22 x 4T21)



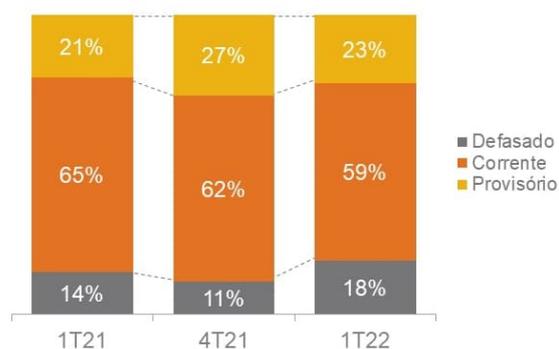
¹ Incluindo o efeito negativo de custos e despesas mais altos, excluindo o efeito cambial e de volume (US\$ 127 milhões), impacto cambial (US\$ 77 milhões) e dividendos recebidos (US\$ 10 milhões), e o efeito positivo de custos de frete mais baixos (US\$ 110 milhões).

RECEITA E VOLUMES DE VENDAS

A receita líquida de finos de minério de ferro de US\$ 7,255 bilhões no 1T22 foi 17% menor t/t, em grande parte explicada pelo volume de vendas 37% menor no trimestre (US\$ 3,2 bilhões), principalmente devido à sazonalidade climática usual no primeiro trimestre do ano, parcialmente compensado por maiores preços realizados (US\$ 1,7 bilhão).

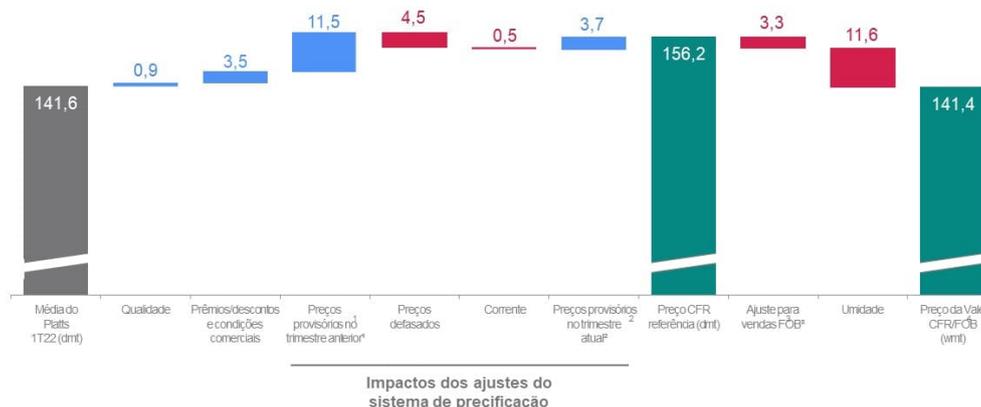
As vendas CFR totalizaram 40,5 Mt no 1T22, representando 79% do volume total de vendas no 1T22, impulsionado por vendas sazonalmente menores para clientes chineses.

Distribuição do sistema de preços - %



O preço realizado da Vale atingiu US\$ 141,4/t, US\$ 34,2/t acima do 4T21 devido principalmente (a) ao aumento de US\$ 32,0/t do preço referência de 62% Fe, e também (b) ao efeito positivo dos ajustes de vendas do trimestre anterior (US\$ 13,9/t); e (c) prêmios mais altos (US\$ 3,9/t); que foram parcialmente compensados (a) pelo efeito negativo das vendas defasadas (US\$11,5/t), que representaram uma participação sazonalmente maior no 1T; (b) aumento da participação nas vendas FOB (US\$ 2,3/t); e (c) o ajuste de umidade natural (US\$ 1,9/t), que é efeito de preços mais altos.

Realização de preços de finos de minério de ferro – US\$/t (1T22)



¹ O ajuste é resultado dos preços provisórios registrados no 4T21 a US\$ 120,3/t.

² Diferença entre a média ponderada dos preços provisoriamente fixados no final do 1T22 a US\$ 158,1/t com base na curva futura e média de US\$ 141,6/t do preço de referência para o minério de ferro 62% do 1T22.

³ Inclui efeitos de mecanismos de precificação de frete no reconhecimento de vendas CFR.

⁴ Preço da Vale líquido de impostos.

Preço médio realizado

US\$ por tonelada	1T22	4T21	1T21
Minério de ferro - Metal Bulletin 65% index	170,2	128,8	191,2
Minério de ferro - Metal Bulletin 62% low alumina index	146,6	111,8	167,9
Minério de ferro - preço de referência 62% Fe	141,6	109,6	166,9
Preço provisório no final do trimestre	158,1	120,3	159,9
Referência de finos de minério de ferro Vale CFR (dmt)	156,2	120,3	166,4
Preço realizado de finos de minério de ferro Vale CFR/FOB	141,4	107,2	157,2
Pelotas CFR/FOB (wmt)	194,6	182,6	192,6

CUSTOS

CPV MINÉRIO DE FERRO - 4T21 x 1T22

US\$ milhões	4T21	Principais variações				1T22
		Volume	Câmbio	Outros	Variação total	
Custo caixa C1	1.488	(580)	66	114	(400)	1.088
Frete	1.498	(655)	-	(110)	(765)	733
Custos de distribuição	88	(32)	-	31	(1)	87
Royalties e outros	362	(135)	1	(17)	(151)	211
Custos totais antes de depreciação e amortização	3.436	(1.402)	67	18	(1.317)	2.119
Depreciação	339	(128)	3	43	(82)	257
Total	3.775	(1.530)	70	61	(1.399)	2.376

O custo caixa C1 da Vale excluindo compras de terceiros aumentou US\$ 2,2/t t/t, principalmente devido (a) à menor diluição dos custos fixos devido a volumes sazonalmente menores; (b) efeito negativo do câmbio nos custos; (c) maiores custos de demurrage, devido ao período chuvoso; e (d) maiores custos com combustível, em função do aumento do preço do diesel, que foram parcialmente compensados pelo consumo de estoques com custos menores. A Vale espera um custo C1 ex- compra de terceiros para 2022 total entre US\$ 18,5-19,0/t (vs. US\$ 16,5/t em 2021), principalmente devido a apreciação do BRL FX para 5,0, e um aumento do petróleo Brent para US\$100/bbl..

Variação do custo caixa C1 (excluindo compras de terceiros) – US\$/t (1T22 x 4T21)



O custo Caixa C1 da Vale totalizou US\$ 21,2/t, um aumento de US\$ 3,0/t comparado ao 4T21.

O custo unitário do frete marítimo da Vale foi de US\$ 18,1/t no 1T22, US\$ 2,7/t abaixo do 4T21, devido a um efeito defasado nas vendas de CFR e menor exposição ao mercado spot no 1T. A Vale espera um aumento nos custos de frete no 2T22 devido aos recentes aumentos do preço do petróleo brent globalmente.

Custo de compra de terceiros no custo caixa C1 de finos de minério de ferro da Vale

	1T22	4T21	1T21
Custos (US\$ milhões)			
Custo caixa C1 de finos de minério de ferro Vale (A)	1.088	1.488	983
Custo de compra de terceiros ¹ (B)	181	194	198
Custo caixa C1 Vale ex-volume de terceiros (C = A – B)	907	1.294	786
Volume de vendas (Mt)			
Volume vendido (ex-ROM) (D)	51,3	81,7	57,6
Volume vendido de compra de terceiros (E)	2,7	3,2	2,8
Volume vendido das nossas próprias operações (F = D – E)	48,6	78,5	54,8
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)	18,7	16,5	14,3
Custo caixa C1, médio, de compra de terceiros (B/E)	67,0	61,6	70,8
Custo caixa C1 de minério de ferro da Vale	21,2	18,2	17,1
Frete			
Custos de frete marítimo (G)	733	1.498	735
% de Vendas CFR (H)	79%	88%	81%
Volume CFR (Mt) (I = D x H)	40,5	71,9	46,9
Custo unitário de frete de minério de ferro (US\$/t) (G/I)	18,1	20,8	15,7

¹ inclui custos logísticos da compra de terceiros.

DESPESAS

As despesas com finos de minério de ferro, líquidas de depreciação, totalizaram US\$ 202 milhões no 1T22, em linha com o 4T21.

Despesas - finos de minério de ferro

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Vendas	13	10	12
P&D	34	69	33
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	113	102	91
Despesas de parada por Brumadinho	79	92	78
Outros	34	10	13
Outras despesas	42	12	11
Despesas totais	202	193	147

Pelotas

O EBITDA ajustado de pelotas caiu 31% t/t, devido a menores volumes de vendas seguindo a sazonalidade usual. Esses efeitos foram parcialmente compensados por maiores preços realizados como resultado do maior índice de preços de 65% Fe e maiores prêmios contratuais.

Varição do EBITDA de pelotas – US\$ milhões (1T22 x 4T21)



¹ Incluindo o efeito negativo de menores dividendos recebidos (US\$ 49 milhões), maiores custos e despesas, excluindo o efeito cambial e de volume (US\$ 34 milhões), impacto cambial (US\$ 25 milhões) e o efeito positivo de menores custos de frete (US\$ 11 milhões).

Os preços médios realizados no 1T22 foram de US\$ 194,6/t, US\$ 12,1/t acima do 4T21, principalmente devido ao maior índice de preço de 65% Fe e prêmios contratuais de pelotas, que foram amplamente compensados pelo impacto negativo das vendas de preços defasados.

As vendas de pelotas FOB totalizaram 4,2 Mt no 1T22, representando 60% das vendas totais de pelotas.

Os custos totalizaram US\$ 526 milhões (ou US\$ 622 milhões com depreciação) no 1T22. Excluindo o impacto do menor volume de vendas (US\$ 248 milhões) e considerando a variação cambial, os custos aumentaram US\$ 58 milhões quando comparados ao 4T21, principalmente devido a maiores custos de arrendamento como resultado de maiores prêmios de pelotas.

Pelotas - EBITDA

	1T22		4T21	
	US\$ milhões	US\$/wmt	US\$ milhões	US\$/wmt
Receita de vendas, líquida / Preço realizado	1.364	194,6	1.889	182,6
Dividendos recebidos (plantas de pelotização arrendadas)	-	-	49	4,7
Custo (Minério de ferro, arrendamento, frete, suporte, energia e outros)	(526)	(75,0)	(716)	(69,3)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(5)	(0,7)	(11)	(1,0)
Despesas (Vendas, P&D e outros)	4	0,6	-	-
EBITDA	837	119,4	1.211	117,0

Break-even de caixa de finos de minério de ferro e pelotas⁴

Break-even de caixa entregue na China de finos de minério de ferro e pelotas¹

US\$/t	1T22	4T21	1T21
Custo Caixa C1 da Vale ex-custo de compra de terceiros	18,7	16,5	14,3
Ajustes de custo de compras de terceiros	2,5	1,7	2,8
Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)	21,2	18,2	17,1
Custo de frete de finos de minério de ferro (ex-bunker oil hedge)	18,1	20,8	15,7
Custo de distribuição de finos de minério de ferro	1,7	1,1	1,3
Despesas de parada ² de finos de min. de ferro relacionadas a Brumadinho	1,8	1,1	1,4
Despesas ² & royalties de finos de minério de ferro	6,2	5,5	5,2
Ajuste de umidade de minério de ferro	4,4	4,1	3,5
Ajuste de qualidade de minério de ferro	(4,4)	(0,5)	(7,0)
EBITDA break-even de finos de minério de ferro (US\$/dmt)	49,0	50,4	37,1
Ajuste de pelotas de minério de ferro	(4,7)	(4,2)	(1,4)
EBITDA break-even de finos minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	44,3	46,2	35,7
Investimentos correntes de finos de minério de ferro	8,9	9,5	8,5
Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	53,2	55,6	44,2

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

² Líquido de depreciação e incluindo dividendos recebidos.

Vendas de minério de ferro e pelotas por destino

mil toneladas métricas	1T22	4T21	1T21
Américas	8.624	8.373	8.020
Brasil	7.761	7.164	6.518
Outros	863	1.209	1.502
Ásia	43.366	77.249	50.525
China	33.560	64.603	40.798
Japão	5.436	6.823	4.422
Outros	4.370	5.823	5.305
Europa	5.019	3.799	4.622
Alemanha	980	949	1.087
França	1.085	706	783
Outros	2.954	2.144	2.752
Oriente Médio	1.079	1.681	276
Resto do mundo	1.270	1.604	885
Total	59.358	92.706	64.328

Indicadores financeiros selecionados - Minerais ferrosos

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Receita líquida	8.734	10.769	10.411
Custos ¹	(2.723)	(4.244)	(2.499)
Despesas ¹	(52)	(14)	7
Despesas pré-operacional e de parada ¹	(121)	(118)	(108)
Despesas com P&D	(36)	(72)	(34)
Dividendos recebidos de coligadas e JVs	-	59	-
EBITDA ajustado	5.802	6.380	7.777
Depreciação e amortização	(416)	(504)	(392)
EBIT ajustado	5.386	5.876	7.385
Margem EBIT ajustado (%)	61,7	54,6	70,9

¹ Excluindo depreciação e amortização

⁴ Não inclui impacto do sistema de precificação de finos e pelotas de minério de ferro.

Indicadores financeiros selecionados - Finos de minério de ferro

<i>US\$ milhões</i>	1T22	4T21	1T21
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	4.934	5.145	6.886
Volume vendido (Mt)	51,3	81,7	57,6
EBITDA ajustado (US\$/t)	96	63	119

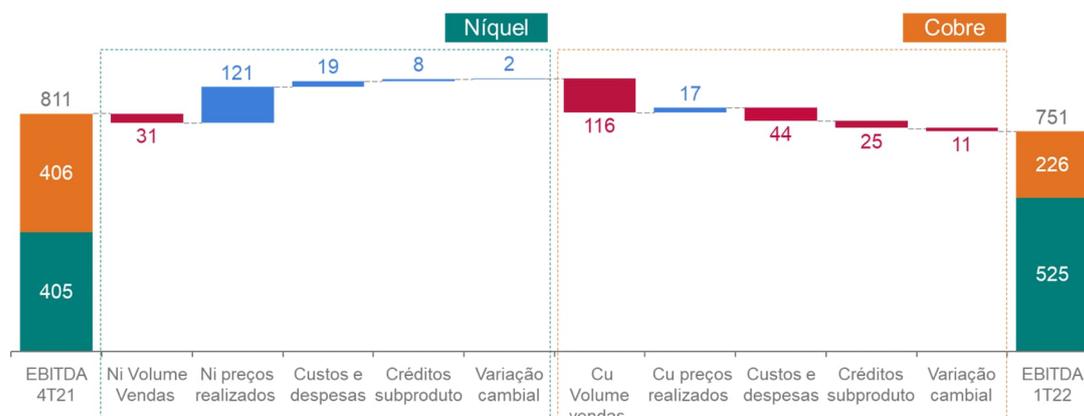
Indicadores financeiros selecionados - Pelotas

<i>US\$ milhões</i>	1T22	4T21	1T21
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	837	1.211	840
Volume vendido (Mt)	7,0	10,4	6,3
EBITDA ajustado (US\$/t)	119	117	134

Metais Básicos

O EBITDA ajustado de Metais Básicos foi de US\$ 751 milhões no 1T22, US\$ 60 milhões abaixo do 4T21.

Variação do EBITDA de Metais Básicos – US\$ milhões (1T22 x 4T21)



O menor EBITDA no trimestre deveu-se principalmente a:

- Menor volume de vendas de cobre e maiores despesas no negócio de Cobre devido à manutenção planejada no moinho SAG em Sossego.
- Menor volume de vendas de níquel como resultado de menor produção e de uma estratégia de estoques para cobrir as vendas comprometidas para o 2T22, durante a manutenção planejada da planta de superfície em Sudbury.

Esses efeitos foram parcialmente compensados por:

- Maior preço realizado do níquel devido ao aumento dos preços da LME.

EBITDA de Metais Básicos por operação – 1T22

US\$ milhões	Atlântico Norte	PTVI (site)	Onça Puma	Sossego	Salobo	Outros	Subtotal Metais Básicos	Atividades de Marketing	Total Metais Básicos
Receita líquida	990	235	81	76	398	(108)	1.672	260	1.932
Custos	(600)	(119)	(43)	(83)	(144)	83	(906)	(230)	(1.136)
Vendas e outras despesas	(2)	1	(1)	(1)	8	(7)	(2)	-	(2)
Despesas pré-operacionais e de parada	-	-	-	-	(2)	-	(2)	-	(2)
P&D	(15)	(1)	-	(7)	-	(18)	(41)	-	(41)
EBITDA	373	116	37	(15)	260	(50)	721	30	751

Preço médio realizado

US\$ por tonelada	1T22	4T21	1T21
Níquel - LME	26.395	19.821	17.570
Cobre - LME	9.997	9.699	8.504
Níquel - preço realizado	22.195	19.088	17.630
Cobre - preço realizado ¹	10.848	10.229	9.493
Ouro (US\$ por onça troy)	1.862	1.795	1.781
Prata (US\$ por onça troy)	23,47	21,32	24,58
Cobalto (US\$ por tn)	78.085	63.079	44.834

¹considera operações de Salobo e Sossego.

Operações de níquel

Operações de Níquel, ex-atividades de marketing – EBITDA por operação

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Operações do Atlântico Norte ¹	373	254	509
PTVI	116	106	89
Onça Puma	37	8	53
Outros ²	(31)	33	(9)
Total	495	401	642

¹ inclui as operações no Canadá e no Reino Unido.

² inclui os off-takes de PTVI, eliminação das vendas intercompany, compras de níquel acabado. O resultado do hedge foi realocado para cada unidade de negócio de níquel.

O EBITDA das operações do **Atlântico Norte** foi consecutivamente maior no 1T22 principalmente devido à maior realização de preços de níquel. Esse efeito foi parcialmente compensado pela maior compra de feed de terceiros a preços mais elevados.

O EBITDA de **PTVI** foi maior no 1T22 comparado ao 4T21 principalmente devido a maiores preços de níquel, que foi parcialmente compensado pelo menor volume de vendas, devido à reforma planejada do forno, que começou em dezembro e deve ser concluída no 2T22.

O EBITDA de **Onça Puma** foi maior no 1T22 comparado ao 4T21 principalmente devido principalmente à maior realização de preços de níquel e maior volume de vendas de níquel.

RECEITA E PREÇO REALIZADO DE NÍQUEL

Receita de vendas, líquida, por produto - operações de Níquel ex-atividades de marketing

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Níquel	866	851	846
Cobre	164	210	239
Ouro como subproduto	14	11	16
Prata como subproduto	5	5	4
PGMs	110	64	183
Cobalto	32	31	19
Outros	7	3	6
Total	1,198	1,175	1,313

Volume vendido - operações de Níquel

mil toneladas métricas	1T22	4T21	1T21
Níquel ¹	39	45	48
Níquel Classe I Superior	20	22	25
- dos quais: Bateria EV	1,3	2,5	-
Níquel Classe I Inferior	5	6	8
Níquel Classe II	9	13	12
Intermediários	5	4	3
Cobre	16	21	26
Ouro como subproduto ('000 onça troy)	8	6	10
Prata como subproduto ('000 onça troy)	215	224	163
PGMs ('000 onça troy)	49	33	60
Cobalto (ton)	415	483	423

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

Preço realizado de níquel

US\$/t	1T22	4T21	1T21
Preço médio de níquel da LME	26.395	19.821	17.570
Preço médio realizado de níquel	22.195	19.088	17.630
Contribuição para o NRP por categoria:			
Média do prêmio realizado agregado de níquel	(110)	140	(10)
Outros ajustes de precificação e <i>timing</i>	(4.090)	(873)	70

O preço realizado do níquel no 1T22 aumentou 16% t/t, devido principalmente aos maiores preços de níquel na LME. O efeito positivo foi parcialmente compensado pelo uma redução de US\$ 250/t no prêmio agregado de níquel e à contribuição de ajustes de precificação e *timing* US\$ 3.217/t menor.

Prêmio / desconto por produto de níquel

US\$/t	1T22	4T21	1T21
Níquel Classe I Superior	1.250	900	820
Níquel Classe I Inferior	550	180	140
Níquel Classe II	90	20	(750)
Intermediários	(6.480)	(3.840)	(3.860)

Outros ajustes relacionados a *timing* e precificação tiveram impacto negativo agregado de US\$ 4.090/t no 1T22, devido: (a) aos 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 no trimestre), com impacto negativo de US\$ 1.969/t; (b) às vendas a preço fixo, com impacto negativo de US\$ 224/t; e (c) o efeito do *hedging* na realização de preços de níquel da Vale, com impacto negativo de US\$ 1.899/t⁵ no trimestre.

Tipo de produto por operação

% das vendas por origem	Atlântico Norte	PTVI	Onça Puma	Total 1T22	Total 1T21
Classe I Superior	73,6	-	-	50,2	50,0
Classe I Inferior	19,9	-	-	13,5	12,6
Classe II	3,6	51,9	100	23,4	28,5
Intermediários	2,9	48,1	-	12,9	8,9

CUSTOS E DESPESAS DE NÍQUEL

CPV Níquel, excluindo atividades de marketing -1T21 x 2T21

US\$ milhões	Principais variações					1T22
	4T21	Volume	Câmbio	Outros	Varição total	
Operações de níquel	718	(76)	(0)	36	(40)	678
Depreciação	211	(36)	(2)	(8)	(46)	165
Total	929	(112)	(2)	28	(86)	843

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

US\$/t	1T22	4T21	1T21
Operações do Atlântico Norte ¹	9.505	11.110	3.774
PTVI	8.792	8.946	7.836
Onça Puma	11.919	13.612	7.763

¹ Números do Atlântico Norte incluem custos de refino em Clydach.

O custo unitário das operações do **Atlântico Norte** foi impactado positivamente t/t por maiores créditos de subprodutos e negativamente impactado a/a pela menor diluição de custos fixos e créditos de subprodutos.

O custo caixa unitário de **PTVI** foi afetado positivamente no 1T22 por menores custos de manutenção e menor consumo de combustível devido à reforma do forno, cuja natureza é principalmente investimento de manutenção.

⁵ A Vale estabeleceu posições de derivativos relacionadas ao Programa de Hedge de Receita de Níquel de modo a garantir uma geração de caixa estável durante um período de investimentos significativos. Em 31 de março de 2022, o preço médio de exercício da posição de venda era de US\$ 21.436/t.

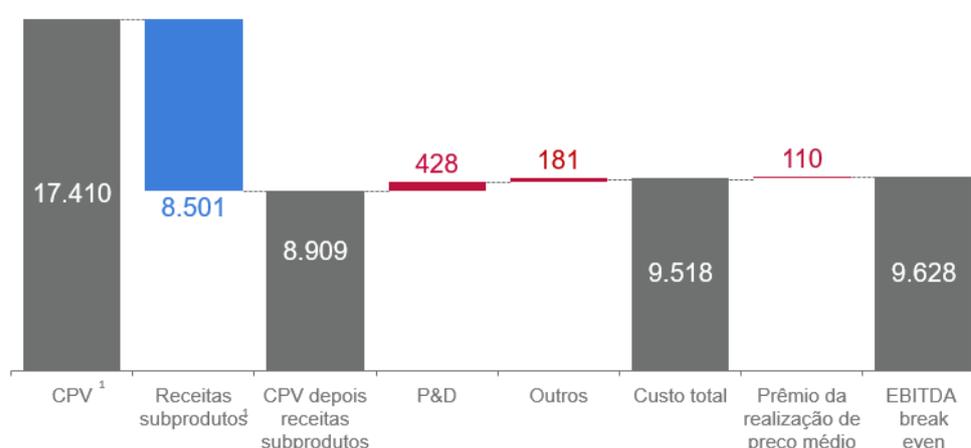
O custo caixa unitário de **Onça Puma** diminuiu principalmente devido maior diluição de custo fixo, parcialmente compensado pela manutenção programada do forno elétrico ocorrida em fevereiro.

As despesas de venda e outras despesas totalizaram US\$ 8 milhões no 1T22 (inclui US\$ 4 milhões referentes a minas em *care and maintenance* no Atlântico Norte).

As despesas de P&D totalizaram US\$ 16 milhões no 1T22, menor do que no 4T21. Essas despesas englobam iniciativas de P&D para melhoria do desempenho operacional no Atlântico Norte.

BREAK-EVEN EBITDA – OPERAÇÕES DE NÍQUEL⁶

US\$/t, 1T22



¹ Exclui as atividades de marketing

Indicadores financeiros selecionados - operações de Níquel, excluindo atividades de marketing

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Receita líquida ¹	1.198	1.175	1.313
Custos ¹	(679)	(718)	(650)
SG&A e outras despesas ¹	(8)	(27)	(10)
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	-	(1)	-
Despesas com P&D	(16)	(28)	(11)
EBITDA ajustado	495	401	642
Depreciação e amortização	(165)	(212)	(220)
EBIT ajustado	330	189	422
Margem EBIT ajustado (%)	27,6	16,1	32,1

¹ excluindo depreciação e amortização

⁶ Considerando apenas o efeito caixa de US\$ 400/oz que a *Wheaton Precious Metals* paga por 70% do subproduto de ouro de Sudbury, o *breakeven* EBITDA aumentaria para US\$ 10.123/t.

Operações de cobre – Salobo e Sossego

Cobre – EBITDA por operação

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Salobo	260	253	284
Sossego	(15)	163	101
Outros Cobre ¹	(19)	(10)	(15)
Total	226	406	369

¹ Inclui despesas de pesquisa relacionadas ao projeto Hu'u.

O aumento no EBITDA de **Salobo** deveu-se principalmente a maior base de custo no 4T21 em razão do incêndio na correia transportadora em outubro.

O EBITDA negativo de **Sossego** no 1T22 está associado principalmente à manutenção programada do moinho SAG, que resultou em maiores custos e produção e vendas significativamente menores.

RECEITA E PREÇO REALIZADO DE COBRE

Receita de vendas, líquida, por produto - operações de Cobre

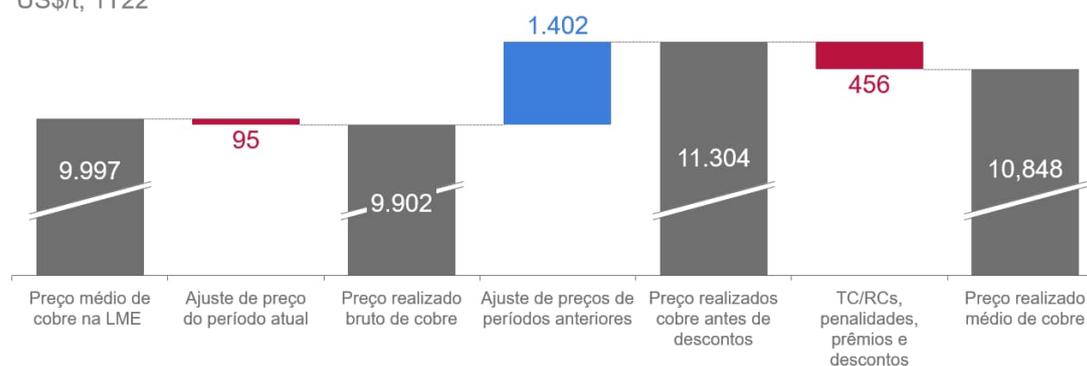
US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Cobre	370	539	431
Ouro como subproduto	101	127	119
Prata como subproduto	3	3	4
Total	474	669	554

Volume vendido - operações de Cobre

mil toneladas	1T22	4T21	1T21
Cobre	34	53	45
Ouro como subproduto ('000 onça troy)	54	71	66
Prata como subproduto ('000 onça troy)	126	128	152

Realização de preço – operações de cobre

US\$/t, 1T22



Os produtos de cobre da Vale são vendidos com base em preços provisórios⁷ durante o trimestre, com os preços finais sendo determinados em um período futuro, geralmente de um a quatro meses à frente.

- Ajustes de preço do período atual: no fim do trimestre, marcação a mercado das faturas abertas baseadas no preço de cobre na curva *forward*⁸;
- 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;
- TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos por produtos intermediários

Os efeitos positivos dos ajustes de preço de períodos anteriores de US\$ 1.402/t, parcialmente compensado pelos ajustes de preços do período atual negativo em US\$ 95/t, devem-se principalmente ao aumento dos preços futuros no trimestre.

CUSTOS E DESPESAS DE COBRE

Os custos caixa unitário após subprodutos de Salobo caíram principalmente devido à maior diluição de custo fixo e menores custos após o incêndio na esteira transportadora no 4T21, sendo parcialmente compensados pela manutenção planejada e corretiva do revestimento do moinho. O custo caixa unitário de Sossego aumentou devido como resultado da manutenção planejada do moinho SAG em execução no trimestre.

CPV Cobre - 4T21 x 1T22

US\$ milhões	Principais variações					1T22
	4T21	Volume	Câmbio	Outros	Varição total	
Operações de cobre	241	(70)	11	45	(13)	228
Depreciação	34	(14)	4	9	(1)	33
Total	275	(84)	15	54	(14)	261

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

US\$/t	1T22	4T21	1T21
Salobo	1.624	1.992	106
Sossego	13.917	2.255	2.711

⁷ Em 30 de setembro de 2021, a Vale havia precificado provisoriamente vendas de cobre de Sossego e Salobo no total de 88.664 toneladas ao preço futuro da LME de US\$ 9.061/t, sujeito à precificação final nos próximos meses.

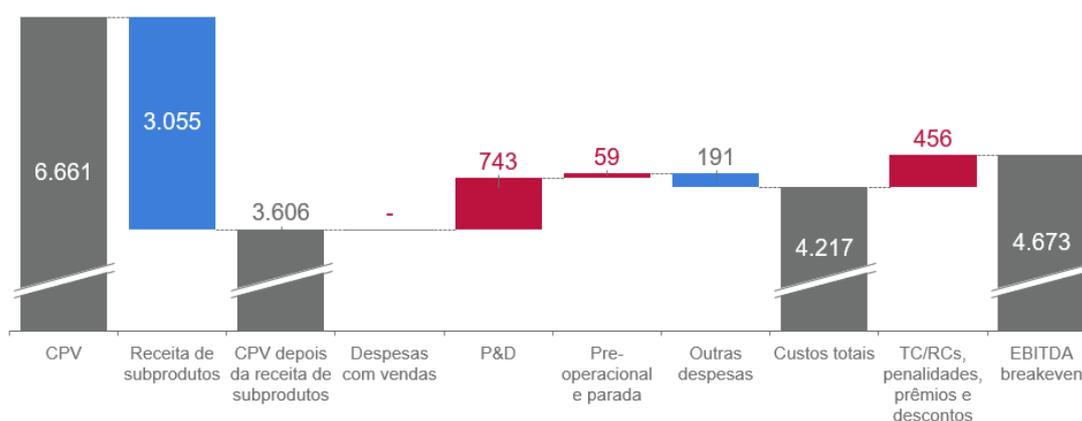
⁸ Inclui um pequeno número de faturas finais que foram provisionadas e finalizadas dentro do trimestre.

As despesas de vendas e outras despesas totalizaram uma receita de US\$ 6 milhões principalmente devido à venda de direitos minerários (US\$ 11 milhões). As despesas pré-operacionais e de parada foram de US\$ 2 milhões no 1T22. Despesas com pesquisa e desenvolvimento foram de US\$ 25 milhões no 1T22, com as despesas relacionadas a Hu'u somando US\$ 18 milhões e as despesas relacionadas a Sossego correspondendo a US\$ 7 milhões.

BREAK-EVEN EBITDA – OPERAÇÕES DE COBRE⁹

O preço realizado que deve ser usado contra o EBITDA break-even das operações de cobre é o preço de cobre realizado antes dos descontos (US\$ 11.304/t), uma vez que os TC/RCs, penalidades e outros descontos já são considerados no gráfico de build-up do EBITDA break-even.

US\$/t, 1T22



Indicadores financeiros selecionados - operações de Cobre excluindo atividades de marketing

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Receita líquida	474	669	554
Custos ¹	(227)	(241)	(166)
SG&A e outras despesas ¹	6	(2)	-
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	(2)	(1)	(1)
Despesas com P&D	(25)	(19)	(18)
EBITDA ajustado	226	406	369
Depreciação e amortização	(33)	(34)	(31)
EBIT ajustado	193	372	338
Margem EBIT ajustado (%)	40,7	55,6	61,0

¹ Excluindo depreciação e amortização

⁹ Considerando apenas o efeito caixa de US\$ 400/oz que a *Wheaton Precious Metals* paga por 75% do subproduto de ouro de Salobo, o *breakeven* EBITDA das operações de cobre aumentaria para US\$ 6.499/t.

Carvão – Operações Descontinuadas

Volume vendido

<i>mil toneladas métricas</i>	1T22	4T21	1T21
Carvão metalúrgico	793	959	474
Carvão térmico	1.012	1.691	541
Total	1.805	2.650	1.015

Receita de vendas, líquida, por produto

<i>US\$ milhões</i>	1T22	4T21	1T21
Carvão metalúrgico	284	277	58
Carvão térmico	163	195	34
Total¹	448	478	92

¹ Inclui US\$ 4 milhões de carga geral no 1T22 e US\$ 6 milhões no 4T21.

Preço médio realizado

<i>US\$ por tonelada métrica</i>	1T22	4T21	1T21
Índice do carvão metalúrgico ¹	487,8	368,7	127,1
Preço realizado do carvão metalúrgico da Vale	357,4	288,8	122,1
Índice do carvão térmico ²	238,0	138,7	90,8
Preço realizado do carvão térmico da Vale	160,7	115,1	62,7
Preço médio realizado da Vale	247,1	178,0	90,4

¹ Preço de referência Premium Low Vol Hard Coking Coal FOB Australia.

² McCloskey FOB Richards Bay

Custo caixa proforma

<i>US\$ por tonelada métrica</i>	1T22	4T21	1T21
Custo operacional proforma ¹ (A)	147,6	123,8	99,4
Tarifa não operacional de Nacala ² (B)	n.a.	n.a.	29,9
Outros custos ³ (C)	(7,1)	5,6	(10,4)
Custo no porto de Nacala (D = A+B+C)	140,5	129,4	118,9
Serviço de dívida do CLN para a Vale (E)	n.a.	n.a.	77,1
Custo caixa C1 proforma (F = D-E)	140,5	129,4	41,8
Capacidade ociosa	-	-	205,1
Total	140,5	129,4	246,9

¹ Inclui os componentes da tarifa inferida do CLN relacionados a custo fixo e variável e exclui royalties no 1T21.

² Inclui os componentes da tarifa inferida do CLN relacionados aos investimentos correntes, capital de giro, impostos e outros itens financeiros até o 2T21.

³ Os custos médios dos estoques são testados mensalmente frente os preços de venda esperados, levando a variações positivas ou negativas, dependendo das provisões anteriores registradas.

Indicadores financeiros selecionados - Carvão

<i>US\$ milhões</i>	1T22	4T21	1T21
Receita líquida	448	478	92
Custos ^{1 2}	(264)	(351)	(329)
Despesas ¹	(12)	(23)	2
Despesas com P&D	(1)	(2)	(2)
Dividendos recebidos de coligadas e JVs	-	-	78
EBITDA ajustado	171	102	(159)
Depreciação e amortização	-	-	-
EBIT ajustado	171	102	(159)
Margem EBIT ajustado (%)	38	21	(173)

¹ Excluindo depreciação e amortização

² Incluindo capacidade ociosa

ANEXOS

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS SIMPLIFICADAS

Demonstração de resultado

<i>US\$ milhões</i>	1T22	4T21	1T21
Receita de vendas, líquida	10.812	13.105	12.553
Custo dos produtos vendidos e serviços prestados	(4.622)	(6.494)	(4.298)
Lucro bruto	6.190	6.611	8.255
Margem bruta (%)	57,3	50,4	65,8
Despesas com vendas e administrativas	(121)	(131)	(104)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(121)	(177)	(98)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(154)	(147)	(145)
Evento de Brumadinho e descaracterização de barragens	(160)	(2.115)	(115)
Outras despesas operacionais, líquido	(106)	(279)	(15)
Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não circulantes	1.072	(205)	(117)
Lucro operacional	6.600	3.557	7.661
Receitas financeiras	150	113	58
Despesas financeiras	(445)	(23)	(1.364)
Outros itens financeiros, líquido	53	3.068	1.228
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	211	(955)	(1)
Lucro antes dos tributos sobre o lucro	6.569	5.760	7.582
Tributo corrente	(253)	(483)	(1.515)
Tributo diferido	(1.838)	130	(295)
Lucro líquido das operações continuadas	4.478	5.407	5.772
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores	22	55	12
Lucro líquido das operações continuadas atribuído aos acionistas da Vale	4.456	5.352	5.760
Operações descontinuadas			
Lucro líquido (prejuízo) de operações descontinuadas	2	89	(295)
Lucro líquido (prejuízo) de operações descontinuadas atribuído aos acionistas não controladores	-	14	(81)
Lucro líquido das operações descontinuadas atribuído aos acionistas da Vale	2	75	(214)
Lucro líquido	4.480	5.496	5.477
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores	22	69	(69)
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale	4.458	5.427	5.546
Lucro por ação (atribuído aos acionistas da controladora - US\$):			
Lucro por ação básico e diluído (atribuído aos acionistas da Vale - US\$)	0,93	1,07	1,08

Resultado de participações societárias por área de negócio

<i>US\$ milhões</i>	1T22	%	4T21	%	1T21	%
Minerais ferrosos	16	62	36	19	15	(115)
Metais básicos	2	8	1	1	-	-
Outros	8	30	154	80	(28)	215
Total	26	100	191	100	(13)	100

Balço patrimonial

US\$ milhões	31/03/2022	31/12/2021	31/03/2021
Ativo			
Ativo circulante	19.465	22.360	23.173
Caixa e equivalentes de caixa	9.061	11.721	12.883
Aplicações financeiras de curto prazo	43	184	1.429
Contas a receber	3.123	3.914	3.515
Outros ativos financeiros	268	111	289
Estoques	5.038	4.377	4.274
Tributos a recuperar	832	862	466
Outros	291	215	317
Ativos não circulantes mantidos para venda	809	976	-
Ativo não circulante	15.181	14.389	14.217
Depósitos judiciais	1.455	1.220	1.146
Outros ativos financeiros	390	143	2.111
Tributos a recuperar	1.157	935	1.107
Tributos diferidos sobre o lucro	11.192	11.441	9.207
Outros	987	650	646
Ativos fixos	58.503	52.693	49.594
Ativos Total	93.149	89.442	86.984
Passivo			
Passivos circulante	14.668	15.198	11.827
Fornecedores e empreiteiros	3.446	3.475	3.113
Empréstimos, financiamentos e arrendamentos	1.103	1.204	989
Outros passivos financeiros	2.362	1.962	2.082
Tributos a recolher	927	2.177	830
Programa de refinanciamento - REFIS	387	324	311
Provisões	750	1.045	721
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	2.361	1.785	846
Passivos relacionados a Brumadinho	1.385	1.156	1.847
Descaracterização de barragens e desmobilização de ativos	646	621	549
Dividendos e juros sobre capital próprio	-	-	21
Outros	845	1.094	518
Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda	456	355	-
Passivos não circulante	39.992	38.938	39.728
Empréstimos, financiamentos e arrendamentos	12.912	12.578	12.818
Debentures participativas	4.299	3.419	4.045
Outros passivos financeiros	2.348	2.571	4.418
Programa de refinanciamento - REFIS	2.247	1.964	2.121
Tributos diferidos sobre o lucro	1.830	1.881	1.944
Provisões	2.782	3.419	3.589
Passivos relacionados a participação em coligadas e joint ventures	1.288	1.327	886
Passivos associados a Brumadinho	2.807	2.381	2.167
Descaracterização de barragens e ARO	7.610	7.482	5.451
Transações de <i>streaming</i>	1.683	1.779	1.986
Outros	186	137	303
Total do passivo	54.660	54.136	51.555
Patrimônio líquido	38.489	35.306	35.429
Total do passivo e patrimônio líquido	93.149	89.442	86.984

Fluxo de caixa

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Fluxo de caixa operacional	5.531	4.228	9.071
Juros de empréstimos e financiamentos pagos	(179)	(94)	(288)
Derivativos pagos, líquido	(76)	(80)	(199)
Pagamentos relativos à Brumadinho	(64)	(1.004)	(65)
Pagamentos relativos à descaracterização de barragens	(69)	(84)	(84)
Remunerações pagas às debêntures participativas	-	(225)	-
Tributos sobre o lucro (incluindo programa de refinanciamento)	(2.577)	(951)	(1.164)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais das operações continuadas	2.566	1.790	7.271
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais das operações descontinuadas	41	90	(249)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	2.607	1.880	7.022
Fluxos de caixa das atividades de investimento:			
Investimentos de curto prazo	2	331	(716)
Investimento no imobilizado e intangível	(1.136)	(1.751)	(980)
Aplicações em fundos de investimentos	-	-	(42)
Aquisição de subsidiária, líquido do caixa	-	1.259	-
Dividendos recebidos de coligadas e JVs	65	142	-
Desembolso relacionado à venda de VNC	-	-	(555)
Recursos provenientes da venda da CSI	437	-	-
Outras atividades de investimentos, líquido	-	(276)	(93)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações continuadas	(632)	(295)	(2.386)
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento das operações descontinuadas	(38)	(81)	40
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento	(670)	(376)	(2.346)
Fluxos de caixa provenientes das atividades de financiamento:			
Empréstimos e financiamentos:			
Empréstimos e financiamentos de terceiros	425	630	290
Pagamentos de empréstimos e financiamentos de terceiros	(395)	(404)	(1.233)
Pagamentos de arrendamento	(41)	(63)	(51)
Pagamentos aos acionistas:			
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas:	(3.480)	-	(3.884)
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas não controladores	(3)	(21)	(3)
Programa de recompra de ações	(1.788)	(701)	-
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento das operações continuadas	(5.282)	(559)	(4.881)
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento das operações descontinuadas	(11)	(3)	(4)
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento	(5.293)	(562)	(4.885)
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	(3.356)	942	(209)
Caixa e equivalentes no início do período	11.721	10.857	13.487
Efeito de variação cambial no caixa e equivalentes de caixa	707	(78)	(395)
Caixa e equivalentes de caixa de empresas vendidas e incorporadas, líquidos	(11)	-	-
Caixa e equivalentes de caixa no final do período	9.061	11.721	12.883
Transações que não envolveram caixa:			
Adições ao imobilizado com capitalizações de juros	14	15	16
Fluxo de caixa das atividades operacionais:			
Lucro líquido antes dos tributos sobre o lucro	6.569	5.760	7.582
Ajustado para:			
Provisões relacionadas ao evento Brumadinho	-	201	-
Provisões relacionadas à descaracterização de barragens	37	1.725	-
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	(211)	955	1
Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não circulantes	(1.072)	205	117
Depreciação, exaustão e amortização	686	821	731
Resultados financeiros, líquido	242	(3.158)	78
Variação dos ativos e passivos:			
Contas a receber	877	(3.142)	1.402

Estoques	(304)	423	(191)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	(672)	(103)	(302)
Salários, encargos sociais e outras remunerações	(328)	170	(283)
Outros ativos e passivos, líquidos	(293)	371	(64)
Caixa gerado pelas operações	5.531	4.228	9.071

RECEITAS, VENDAS, PREÇOS E MARGENS

Receita de vendas, líquida, por destino

US\$ milhões	1T22	%	4T21	%	1T21	%
América do Norte	479	4,4	464	3,5	481	3,8
EUA	313	2,9	366	2,8	383	3,1
Canadá	166	1,5	98	0,7	98	0,8
América do Sul	1.307	12,1	1.101	8,4	1.353	10,8
Brasil	1.128	10,4	919	7,0	1.134	9,0
Outros	179	1,7	182	1,4	219	1,7
Ásia	7.067	65,4	9.607	73,3	8.516	67,8
China	5.389	49,8	7.119	54,3	6.953	55,4
Japão	861	8,0	1.402	10,7	623	5,0
Coreia do Sul	255	2,4	518	4,0	337	2,7
Outros	562	5,2	568	4,3	603	4,8
Europa	1.462	13,5	1.286	9,8	1.932	15,4
Alemanha	508	4,7	432	3,3	635	5,1
Itália	182	1,7	118	0,9	144	1,1
Outros	772	7,1	736	5,6	1.153	9,2
Oriente Médio	242	2,2	322	2,5	59	0,5
Resto do mundo	255	2,4	325	2,5	212	1,7
Total	10.812	100,0	13.105	100,0	12.553	100,0

Volume vendido - Minérios e metais

mil toneladas métricas	1T22	4T21	1T21
Minério de ferro - finos	51.311	81.749	57.631
ROM	1.035	607	426
Pelotas	7.011	10.351	6.271
Carvão térmico	1.012	1.691	541
Carvão metalúrgico	793	959	474
Níquel	39	45	48
Cobre	50	74	71
Ouro como subproduto ('000 oz)	62	77	76
Prata como subproduto ('000 oz)	341	352	315
PGMs ('000 oz)	49	33	60
Cobalto (tonelada métrica)	415	483	428

Preços médios realizados

US\$/tonelada métrica	1T22	4T21	1T21
Referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	141,6	109,6	166,9
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	141,4	107,2	157,2
Pelotas CFR/FOB	194,6	182,6	192,6
Carvão térmico	160,7	115,1	62,7
Carvão metalúrgico	357,4	288,8	122,1
Níquel	22.195	19.088	17.630
Cobre	10.619	10.166	9.409
Ouro (US\$ por onça troy)	1.862	1.795	1.781
Prata (US\$ por onça troy)	23,47	21,32	24,58
Cobalto (US\$ por tonelada)	78.085	63.079	44.834

Margens operacionais por segmento (margem EBIT ajustada)

%	1T22	4T21	1T21
Minerais ferrosos	61,7	54,6	70,9
Metais básicos	28,6	25,4	38,2
Total	51,1	29,8	62,0

Reconciliação de informações IFRS e “Non-GAAP”

(a) EBIT ajustado

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Receita de vendas, líquida	10,812	13,105	12,553
CPV	(4,622)	(6,494)	(4,298)
Despesas com vendas e administrativas	(121)	(131)	(104)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(121)	(177)	(98)
Despesas pré-operacionais e de parada de operação	(154)	(147)	(145)
Despesas relacionadas a Brumadinho e descaracterização de barragens	(160)	(2,115)	(115)
Outras despesas operacionais, líquido	(106)	(279)	(15)
Dividendos recebidos de coligadas e JVs	-	142	-
EBIT ajustado das operações continuadas	5,528	3,904	7,778

(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 (a) depreciação, exaustão e amortização e (b) reversão de impairment (impairment e baixas) 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	1T22	4T21	1T21
EBITDA ajustado das operações continuadas	6.214	4.726	8.509
Capital de giro:			
Contas a receber	877	(3.142)	1.402
Estoques	(304)	423	(191)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	(672)	(103)	(302)
Provisão - Salários, encargos sociais e outras remunerações	(328)	170	(283)
Provisões relacionadas ao evento Brumadinho	-	201	-
Provisão para descaracterização de barragens	37	1.725	-
Outros	(293)	228	(64)
Caixa proveniente das atividades operacionais	5.531	4.228	9.071
Tributos sobre o lucro (incluindo programa de refinanciamento)	(2.577)	(951)	(1.164)
Juros de empréstimos e financiamentos	(179)	(94)	(288)
Pagamentos relacionados ao evento Brumadinho	(64)	(1.004)	(65)
Pagamentos relacionados à descaracterização das barragens	(69)	(84)	(84)
Remunerações pagas às debêntures participativas	-	(225)	-
Derivativos recebidos (pagos), líquido	(76)	(80)	(199)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais continuadas	2.566	1.790	7.271
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais descontinuadas	41	90	(249)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	2.607	1.880	7.022

Reconciliação entre EBITDA ajustado x lucro líquido (prejuízo)

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
EBITDA ajustado das operações continuadas	6.214	4.726	8.509
Depreciação, amortização e exaustão	(686)	(822)	(731)
Dividendos recebidos e juros de coligadas e <i>joint ventures</i>	-	(142)	-
Reversão de redução ao valor recuperável (redução ao valor recuperável e baixas) de ativos não circulantes	1.072	(205)	(117)
Lucro operacional	6.600	3.557	7.661
Resultado financeiro	(242)	3.158	(78)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e <i>joint ventures</i>	211	(955)	(1)
Tributos sobre o lucro	(2.091)	(353)	(1.810)
Lucro líquido das operações continuadas	4.478	5.407	5.772
Lucro (Prejuízo) atribuído aos acionistas não controladores	22	55	12
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale	4.456	5.352	5.760

(c) Dívida líquida

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Dívida bruta	12.34	12.18	12.17
Arrendamentos (IFRS 16)	1.666	1.602	1.631
Caixa e equivalentes de caixa ¹	9.104	11.90	14.31
Dívida líquida	4.911	1.877	(505)

¹ incluindo investimentos financeiros.

(d) Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
Dívida Bruta e leases/ LTM EBITDA ajustado (x)	0,5	0,4	0,5
Dívida Bruta e leases / LTM Fluxo de Caixa Operacional (x)	0,6	0,5	0,6

(e) LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros

US\$ milhões	1T22	4T21	1T21
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	46,5	48,1	28,0
LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros (x)	33,4	32,0	27,8

(f) Taxa de câmbio em USD

R\$/US\$	1T22	4T21	1T21
Média	5,2299	5,5860	5,4833
Final do período	4,7378	5,5805	5,6973