



Chegada ao Brasil dos primeiros 500.000 kits de teste do COVID-19 – A Vale doou 5 milhões de kits ao Governo Brasileiro

DESEMPENHO DA VALE NO 1T20



www.vale.com

vale.ri@vale.com

Tel.: (55 21) 3485-3900

Departamento de Relações com Investidores

Ivan Fadel

André Werner

Mariana Rocha

Samir Bassil

Teleconferência e webcast na 4ª feira, dia 29 de abril

- **Português** às 10:00h, horário do Rio de Janeiro

- **Inglês** às 12:00h, horário do Rio de Janeiro (11:00h em Nova York, 16:00h em Londres).

Brasil: (55 11) 3181-8565 ou 4210-1803

EUA: (1 412) 717-9627 ou (1 844) 204-8942

Reino Unido: (44 20) 3795-9972

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 Nouvelle-Calédonie SAS, 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 no 1T20

Rio de Janeiro, 28 de abril de 2020 – "*A Vale está enfrentando estes tempos desafiadores da pandemia do COVID-19 com responsabilidade, disciplina e senso de urgência. Nós desenvolvemos um plano de resposta à crise com ações que priorizam: (a) a **saúde e segurança** de nossos empregados e das comunidades em que operamos; (b) o apoio à batalha contra o vírus, honrando nosso **novo pacto com a sociedade**; e (c) a **continuidade de nossos negócios**. Da mesma forma, continuamos avançando com a **reparação** de Brumadinho e as iniciativas de **gestão de riscos**. Nosso objetivo permanece intacto: estamos transformando a Vale em uma das mais seguras e confiáveis empresas de mineração do mundo.*", comentou Eduardo Bartolomeo, Diretor-Presidente da Vale

Desde março de 2020, a Vale vem ajustando sua forma de operar para combater os efeitos da pandemia do COVID-19.

Saúde e segurança

Em todas as suas operações a Vale adotou padrões de segurança de nível mundial:

- Adoção de regime de *home-office* para todos os empregados considerados nos grupos de risco e para os quais a função não requeira presença física.
- Acesso às operações somente por equipes essenciais.
- Suspensão de todas as obras de construções não essenciais.
- Ajustes aos procedimentos das operações e do transporte de funcionários, garantindo o distanciamento social.
- *Checklist* diário e monitoramento contínuo de potenciais sintomas.
- *Scan* de temperatura corporal nas entradas de sites operacionais.
- Tecnologia de rastreamento para quarentena dos casos de contato com casos suspeitos.
- Comunicação interna extensa sobre prevenção de contágio e canais de assistência médica 24 horas por dia e 7 dias por semana.

Novo pacto com a sociedade

A Vale tem consciência de sua responsabilidade com a sociedade e de seu papel essencial na economia. Deste o início da pandemia, tem buscado meios para contribuir na luta contra o vírus, protegendo empregados e comunidades. Este esforço é evidenciado pela aquisição e doação de 30 milhões de unidades de equipamento de proteção individual e 5 milhões de testes de detecção na China, utilizando suas capacidades logística e financeira e os quase 50 anos de presença naquele país. Além disso, a Vale fez contribuições financeiras diretas a hospitais e para a construção de hospitais de campanha emergenciais nas comunidades em

que opera. Dos R\$ 500 milhões comprometidos para o apoio humanitário, aproximadamente, R\$ 353 milhões já foram desembolsados até o momento.

A Vale também está trabalhando para manter saudável o ecossistema de fornecedores e empreiteiros em torno de suas operações durante a crise. Foram implementados programas de adiantamento de pagamento a mais de 3 mil pequenos e médios fornecedores nos países em que a Vale opera, com a injeção de mais de R\$ 900 milhões na economia brasileira, por exemplo. Empreiteiros e trabalhadores que estavam alocados em projetos que foram suspensos pela Vale também estão recebendo apoio financeiro.

Continuidade de nossos negócios

Até o momento, a Vale tem enfrentado a pandemia do COVID-19 com impacto limitado a suas operações.

No entanto, a adoção de três medidas restritivas foi necessária:

- No negócio de Minério de Ferro, a Vale suspendeu temporariamente as operações no terminal marítimo Teluk Rubiah, na Malásia, sem impacto em produção;
- No negócio de Metais Básicos, a Vale realizou o *ramp-down* e colocou as operações de mineração em Voisey's Bay em *care and maintenance* por até 4 meses; e
- No negócio de Carvão, a Vale decidiu postergar os planos para a manutenção corretiva na planta de processamento de carvão em Moçambique.

De forma prospectiva, a Vale postergou paradas de manutenção programada em diversas plantas, o que irá limitar o atingimento de níveis ótimos de produção, especialmente nas operações de Metais Básicos. A Vale pode ainda sofrer impactos de produção devido ao aumento de absenteísmo associado às medidas de quarentena, enquanto a retomada de produção em minas paradas, no negócio de Minério de Ferro, será postergada por atrasos nas inspeções, avaliações e autorizações.

Considerando as incertezas e potenciais impactos do COVID-19 nas operações da Vale, a Companhia revisou o *guidance* de produção para seus negócios. As novas projeções para o volume de produção em 2020 são: finos de minério de ferro 310-330 Mt (antes 340-355 Mt); pelotas 35-40 Mt (antes 44 Mt); níquel 180-195¹ kt (antes 200-210 kt); e cobre 360-380 kt (antes 400 kt). O *guidance* de produção de carvão foi retirado. Detalhes adicionais a respeito da revisão dos *guidance* podem ser encontrados no Relatório de Produção e Vendas do 1T20, publicado em 17 de abril de 2020 e disponível no website da companhia.

¹ Excluindo Vale Nova Caledônia (VNC).

Reparação e gestão de riscos

Os esforços para mitigar os impactos do COVID-19 não competem com as iniciativas da Vale para a reparação de Brumadinho. Os acordos de indenização assinados alcançaram quase 7.000 pessoas e, junto com pagamentos emergenciais, equivalem a cerca de R\$ 3,6 bilhões².

A Vale também está prosseguindo com as melhorias de suas práticas de gerenciamento de riscos e, em janeiro de 2020, a função de Engenheiro de Registro (EoR) foi implementada como uma etapa adicional para fortalecer a governança de seu Sistema de Gerenciamento de Rejeitos. O EoR é responsável por realizar a inspeção regular de segurança de barragens e os relatórios técnicos mensais, continuamente interpretando os resultados das atividades de inspeção e monitorando a integridade das estruturas. A função de EoR é externa às operações e integrada às linhas de defesa da Vale e ao nível de gestão sênior da companhia, de forma a agir com a autoridade requerida para este tipo de função. A adoção do EoR é boa prática recomendada pela *Mining Association of Canada* (MAC), pela *Canadian Dam Association* (CDA) e pelo Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Apuração, provendo maior confiabilidade e qualidade ao processo de monitoramento e revisão da segurança das barragens.

Com relação aos trabalhos dos Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinário, em fevereiro de 2020, o sumário executivo do Relatório Final do Comitê de Apuração foi disponibilizado ao público com recomendações de natureza técnica e de governança. Como a maioria delas já estava sendo endereçada, a Vale pode rapidamente preparar seu plano de ação, que indica 95% de conclusão até dezembro de 2020 e 100% de conclusão até dezembro de 2022. Em março de 2020, o Comitê de Apoio e Reparação publicou um relatório analisando as ações de reposta da Vale às suas recomendações, assim como pontos-chaves para assegurar a continuidade do programa de reparação integral. Também em março de 2020, o Conselho de Administração decidiu estender os trabalhos do Comitê de Segurança de Barragens, dado que discussões relevantes sobre os padrões de segurança de barragens prosseguem na indústria de mineração.

Seguindo a nova abordagem de gestão de risco da Vale, a Vale decidiu pela eliminação ou substituição de 25 navios convertidos (de VLCCs para VLOCs³) de sua frota, seja por rescisão antecipada ou alteração de contratos.

Em fevereiro de 2020, um navio construído em 2016 de propriedade e operado pela companhia sul-coreana Polaris Shipping sofreu avaria e encalhou após deixar o terminal marítimo de Ponta da Madeira, no Estado do Maranhão, carregado com aproximadamente 295 kt de minério de ferro produzido pela Vale. A Vale está apoiando o armador com medidas técnico-operacionais e preventivas, de forma a remover de forma segura o combustível (concluída de forma bem-sucedida em 27 de março de 2020) e a carga de minério de ferro do navio.

² Valores aproximados em 28 de abril de 2020.

³ *Very Large Crude Carriers* e *Very Large Ore Carriers*.

O desempenho da Vale no 1T20

- No 1T20, o EBITDA ajustado pró-forma, excluindo as provisões e despesas incorridas relacionadas a Brumadinho, totalizou US\$ 3,041 bilhões, ficando US\$ 1,636 bilhão inferior ao 4T19, devido, principalmente: (a) a volumes sazonalmente menores no primeiro trimestre, à parada parcial da planta de Brucutu e a manutenções, programadas e não programadas, realizadas no período, impactando os volumes de vendas em Minerais Ferrosos (US\$ 1,593 bilhão); (b) a menores preços realizados de níquel e cobre (US\$ 249 milhões); e (c) a menores volumes de vendas de metais básicos (US\$ 149 milhões), que foram parcialmente compensados pelo efeito positivo da desvalorização do Real⁴ (US\$ 179 milhões).
- A Vale gerou US\$ 380 milhões em Fluxo de Caixa Livre nas Operações no 1T20, ficando US\$ 947 milhões inferior ao do 4T19, principalmente devido ao menor EBITDA ajustado pró-forma no trimestre (US\$ 1,636 bilhão), que foi parcialmente compensado pelo investimento sazonalmente menor (US\$ 348 milhões) e por menores despesas relacionadas a Brumadinho (US\$ 248 milhões)⁵.
- Apesar da geração de fluxo de caixa livre de US\$ 380 milhões e da redução de US\$ 549 milhões no valor em Dólar americano da dívida denominada em Reais devido à desvalorização da moeda⁶, a dívida líquida permaneceu relativamente estável em US\$ 4,808 bilhões, devido ao efeito compensatório de US\$ 914 milhões da desvalorização cambial sobre o saldo de caixa *onshore* mantido em Reais.
- O resultado financeiro do 1T20 foi fortemente impactado pela desvalorização do Real frente ao Dólar, em comparação com o 4T19, principalmente através do decréscimo no resultado dos derivativos utilizados como *hedge* dos compromissos denominados em Reais (US\$ 1,232 bilhão) e o aumento no valor (medido em Reais) da posição líquida passiva em Dólares da Vale (US\$ 464 milhões)⁷.
- A Vale protege parte de seus compromissos denominados em Reais, tais como dívidas e futuros desembolsos relacionados a Brumadinho e ao REFIS, tanto através do uso de derivativos quanto da manutenção de caixa no Brasil. Como esta proteção é parcial, no 1T20 a redução no valor das posições em derivativos (US\$ 1,091 bilhão) e no caixa mantido em Real (US\$ 914 milhões) totalizando US\$ 2,005 bilhões, foi mais do que compensada pela redução do valor equivalente em

⁴ O Real Brasileiro desvalorizou 29% no 1T20, de US\$ 4,0307 em 31 de dezembro de 2019 para USDBRL 5,1987 em 31 de março de 2020, enquanto a taxa média do câmbio para o trimestre foi 8,5% superior com USDBRL 4,4657 no 1T20 e USDBRL 4,1158 no 4T19.

⁵ Pagamentos relacionados a Brumadinho foram de US\$ 624 milhões no 4T19 e US\$ 376 milhões no 1T20.

⁶ Para obter mais detalhes sobre o impacto da desvalorização do Real no valor equivalente em caixa, compromissos e derivativos em Dólar, consulte a seção Lucro Líquido deste relatório.

⁷ A moeda funcional da Vale é o Real. A desvalorização do Real aumenta o valor em Reais dos passivos denominados em dólares, e este aumento afeta o resultado através das despesas.

Dólares dos compromissos e dívida da Vale denominados em Reais (US\$ 2,984 bilhões) referidos acima.

- A Vale registrou um lucro líquido de US\$ 239 milhões em 1T20 contra um prejuízo de US\$ 1,562 bilhão no 4T19. O aumento de US\$ 1,801 bilhão no resultado deveu-se, principalmente, ao reconhecimento de despesas *one-off* no 4T19, tais como os *impairments* em ativos de níquel e carvão (US\$ 4,202 bilhões) e provisões relacionadas a Brumadinho (US\$ 898 milhões). Estes efeitos foram parcialmente compensados pelo menor EBITDA ajustado pró-forma (US\$ 1,636 bilhão), por maiores despesas financeiras (US\$ 1,445 bilhão) e por menor receita de imposto (US\$ 764 milhões) devido ao menor prejuízo antes de impostos.
- Em março de 2020, como medida preventiva de forma a aumentar a posição de caixa e preservar a flexibilidade financeira à luz das incertezas no mercado global resultantes da pandemia do COVID-19, a Vale desembolsou US\$ 5 bilhões de suas linhas de crédito rotativo, reforçando sua posição de liquidez para enfrentar os montantes riscos apresentados pela pandemia do COVID-19. A Vale também decidiu desfazer suas posições de hedge de níquel, vendendo seus contratos de opção e realizando um total de US\$ 230 milhões, a ser reconhecido nos resultados da Vale simultaneamente às vendas de níquel correspondentes. Em 31 de março de 2020, a posição de caixa da Vale é de US\$ 12,267 bilhões, ficando US\$ 4,091 bilhões superior à de 31 de dezembro de 2019.

Minerais Ferrosos

- O EBITDA ajustado do negócio de Minerais Ferrosos foi US\$ 2,847 bilhões no 1T20, ficando US\$ 1,691 bilhão inferior ao 4T19, principalmente devido a volumes de venda 34% inferiores ao 4T19.
- O preço realizado CFR/FOB pela Vale foi de US\$ 83,8/t, significando um pequeno aumento de US\$ 0,3/t quando comparado com o 4T19.
- O custo C1 de finos de minério de ferro aumentou de US\$ 14,5/t no 4T19 para US\$ 16,2/t no 1T20, principalmente devido à redução da diluição do custo fixo no volume sazonalmente menor (US\$ 1,2/t), aos maiores custos de manutenção devido a paradas programadas e não programadas (US\$ 0,5/t) e aos maiores custos de *demurrage* devido às fortes chuvas que afetaram a cadeia logística e de embarques no trimestre (US\$ 0,3/t). Esses efeitos foram parcialmente compensados pelo efeito positivo da desvalorização do Real (US\$ 0,8/t). A desvalorização do Real em conjunto com a maior diluição do custo fixo deverá trazer um impacto positivo ainda maior para o C1 no 2T20. No entanto, esses efeitos devem ser compensados pelo (a) consumo de estoques com custos médios de produção mais altos do 1T20 (b) custos relacionados a medidas relacionadas ao COVID-19 para benefícios adicionais de empregados; e (c) aumento a participação da produção com custos mais elevados dos Sistemas

Sudeste/Sul com o retorno das operações com processamento a seco. No 2S20, no entanto, com o aumento da produção, especialmente no Sistema Norte, em um volume sazonalmente maior, C1 deverá ficar abaixo de US\$ 14/t.

- O frete marítimo unitário por tonelada métrica de fino de minério de ferro foi US\$ 1,1/t inferior ao 4T19, totalizando US\$ 17,1/t no 1T20, principalmente devido ao menor preço *spot* do frete (US\$ 1,6/t), o que foi parcialmente compensado por um pequeno aumento nos custos de *bunker oil* devido à regulação do IMO 2020 (US\$ 0,3/t). Os ganhos no custo com *bunker oil* devido aos preços mais baixos do petróleo em fevereiro serão realizados principalmente no 2T20, já que os navios estavam em trânsito e gradualmente reabasteceram no final do trimestre. A expectativa é de que o custo do frete no 2T20 seja inferior ao 1T20 em, pelo menos, US\$ 3/t.

Metais Básicos

- O EBITDA ajustado das operações de níquel foi de US\$ 350 milhões no 1T20, ficando US\$ 61 milhões inferior ao 4T19, principalmente devido a menores preços realizados de níquel (US\$ 80 milhões), menores preços realizados de cobre como subproduto (US\$ 48 milhões) e menores volumes de vendas de subprodutos de níquel e cobre (US\$ 37 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores créditos de subprodutos PGM (US\$ 62 milhões), menores custos e despesas (US\$ 31 milhões) e variações cambiais favoráveis (US\$ 9 milhões).
- O negócio de Níquel apresentou um sólido desempenho no primeiro trimestre, com o menor volume de produção em comparação ao trimestre anterior causado pela sazonalidade e manutenções programadas de rotina. Também estamos progredindo com o fechamento da refinaria de VNC, que passará a produzir apenas *nickel hydroxide cake* a partir de maio de 2020.
- O volume de vendas foi menor que o de produção devido à gestão ativa dos estoques pela Vale para lidar com as condições do mercado e pela parada regular de manutenção anual em sua refinaria no Japão. Com relação ao preço realizado, a estrutura de *hedge* proveu um piso para parte do volume a US\$ 16.000/t e, como resultado, o preço médio realizado permaneceu US\$ 1.711/t acima da média do preço de níquel na LME no 1T20 de US\$ 12.723/t.
- O EBITDA ajustado das operações de cobre foi de US\$ 160 milhões no 1T20 contra US\$ 238 milhões no 4T19, principalmente devido a menores preços realizados (US\$ 113 milhões) e ao efeito combinado de menores volumes de Salobo e maiores volumes de Sossego (US\$ 64 milhões), que foram parcialmente compensados por menores custos e despesas (US\$ 86 milhões) e, ainda, ao efeito favorável de variações cambiais (US\$ 13 milhões). O desempenho do negócio do Cobre foi sustentado pela retomada das operações em Sossego, após a manutenção não programada que ocorreu no 4T19, e pelo custo caixa negativo

de Salobo devido a maiores créditos de ouro como subproduto, que foram parcialmente compensados pela manutenção não programada na planta de Salobo no 1T20.

Indicadores financeiros selecionados

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Receita operacional líquida	6.969	9.964	8.203
Custos e outras despesas	4.818	6.507	5.180
Despesas relacionadas a Brumadinho	159	1.141	4.504
EBIT ajustado	2.067	2.504	(1.453)
Margem EBIT ajustado (%)	30%	25%	(18%)
EBITDA ajustado	2.882	3.536	(652)
Margem EBITDA ajustado (%)	41%	35%	(8%)
Minério de ferro - preço de referência 62% Fe	89,0	88,6	82,7
Lucro líquido (prejuízo)	239	(1.562)	(1.642)
Dívida líquida ¹	4.808	4.880	12.031
Investimentos	1.124	1.472	611

¹ Não inclui arrendamentos (IFRS 16).

Visão de mercado

MINÉRIO DE FERRO

O preço médio de referência do minério de ferro 62% Fe foi de US\$ 89,0/dmt no 1T20, ficando em linha com o 4T19 e 7,8% acima do 1T19. Os preços começaram o ano em um ritmo mais forte, no entanto, devido à incerteza trazida pela pandemia do COVID-19, a volatilidade dos preços aumentou. Os preços de minério de ferro performaram melhor que outras *commodities*, pois, na China, a produção de ferro gusa via altos fornos permaneceu firme, a utilização de fornos elétricos a arco caiu e o concentrado doméstico, que é transportado principalmente por caminhões, foi impactado por restrições de locomoção (*lockdowns*) e eventos relacionados ao clima, que balancearam a oferta e demanda.

A média do índice MB65% foi de US\$ 104,3/dmt no 1T20, ficando 5,8% e 6,7% acima do 4T19 e 1T19, respectivamente. No 1T20, o *spread* entre o MB65% e o preço de referência 62% Fe ficou US\$ 5,3/t acima da média do 4T19, devido, principalmente, a um efeito combinado de interrupções de oferta no concentrado doméstico chinês, juntamente com a menor oferta sazonal do Brasil, em um ambiente de forte produção de ferro gusa na China.

Na China, a produção de aço bruto totalizou 234,5 Mt no 1T20, ficando 1,2% acima do 1T19 e superando as expectativas em meio a esforços e *lockdowns* para conter a propagação do COVID-19, o que resultou na primeira contração do PIB chinês em 30 anos. A retomada dos negócios em março apoiou fortemente a produção e a demanda de aço bruto e, de acordo com a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da República Popular da China, as atividades de produção das principais empresas industriais estão quase normalizadas. Os estoques de aço nas usinas e *traders* começaram a se normalizar após atingirem seu nível recorde de 40 Mt no início de março, cerca de 60% acima do nível de pico dos últimos anos, demonstrando uma normalização da demanda *downstream*.

A maior parte da demanda chinesa de aço foi por produtos longos, derivada do setor de construção, devido ao estímulo do governo para impulsionar a infraestrutura e o retorno dos trabalhadores migrantes. Os produtos de aços planos estão enfrentando uma demanda mais fraca, dados os níveis mais baixos de comércio e demanda global por produtos de aço. No entanto, como resposta aos incentivos, a Vale espera que o setor de construção compense a fraqueza do mercado de aço plano, dada a maior relevância da construção na demanda de aço.

Ex-China, de acordo com a World Steel Association, a produção de aço bruto totalizou 209,0 Mt, ficando 4,1% menor do que no 1T19.

A União Europeia apresentou uma redução de 10% na produção, uma vez que as siderúrgicas reagiram rapidamente aos protocolos do governo, acumulado com a paralisação de fábricas,

as interrupções na cadeia de suprimentos, o colapso do consumo e o adiamento de investimentos e projetos de construção.

Seguindo as medidas de contenção da disseminação do COVID-19, os países desenvolvidos das Américas e Ásia tomaram atitudes similares, com pequenos impactos sentidos até março, mas com expectativa de aumento a partir de abril. O Oriente Médio apresentou um aumento de 7,7% na produção de aço em relação ao 1T19, com a retomada de capacidades. Espera-se que a retomada seja de curta duração, pois medidas de contenção de disseminação foram implementadas.

Os cortes na oferta de minério de ferro devido a *lockdowns* estão amenizando parcialmente o impacto dos cortes na produção de aço, dando suporte aos preços, que devem continuar com tendência volátil no 2T20.

As perspectivas de curto prazo ainda são incertas no sentido de intensidade e prazo dos cortes que estão sendo adotados pelas siderúrgicas. Espera-se que o setor industrial europeu retome suas atividades em maio. No entanto, há incertezas quanto ao nível de recuperação, como resposta à recuperação da demanda e dos fluxos de comércio. O estágio diferente dos *lockdowns* em diferentes regiões adiciona outra camada de incerteza, em vista das complexas conexões entre cadeias de suprimentos, o que leva ao adiamento da recuperação global para um nível saudável.

CARVÃO

O preço médio do carvão metalúrgico *seaborne* foi de US\$ 155/t no 1T20, ficando 11% maior do que no 4T19. Impulsionado pelas interrupções na produção interna chinesa durante o feriado de Ano Novo Lunar e depois pelos *lockdowns* regionais ocasionados pelo COVID-19, os preços melhoraram constantemente de US\$ 140/t, no início de janeiro, para um pico de US\$ 163,5/t, em meados de março. No entanto, na segunda quinzena de março, houve uma queda acentuada de preços de US\$ 16/t, devido aos cortes generalizados na demanda à medida que a pandemia se espalhava pelo resto do mundo, culminando com os *lockdowns* na Europa e na Índia que levaram muitos portos e siderúrgicas a declarar força maior aos fornecedores.

Com a incerteza elevada, o mercado de carvão metalúrgico *seaborne* deverá enfraquecer ainda mais no 2T20, com mais cargas que tinham como destino outras partes do mundo sendo desviadas para a China, assim como a reabertura da fronteira com a Mongólia para fornecimento *landborne* à China. Não obstante, a recuperação da China deve ser uma influência estabilizadora, enquanto a crescente probabilidade de interrupção, pelo COVID-19, nas principais regiões produtoras de carvão metalúrgico pode sustentar os preços.

No mercado de carvão térmico, o preço médio do Richards Bay FOB foi de US\$ 78,5/t para o trimestre, ficando 3,3% maior do que no 4T19. O primeiro trimestre foi definido por uma tendência de queda acentuada de, aproximadamente, US\$ 40/t em relação ao pico de US\$ 95,5/t entre meados de janeiro e a terceira semana de março, impulsionado pelo aumento da produção interna indiana e pela demanda mais fraca em toda a Europa e no Sudeste Asiático. Em 26 de março, o terminal de carvão de *Richards Bay* declarou força maior em resposta ao bloqueio de 21 dias determinado pelo governo sul-africano para conter a propagação do COVID-19, fazendo com que o índice subisse para US\$ 80/t.

O mercado de carvão térmico permanece com tendência negativa devido às incertezas para o 2T20 ocasionadas pela pandemia do COVID-19, impactando a demanda industrial e a geração de energia, assim como afetando as regiões produtoras e agravando a alta volatilidade esperada dos preços.

NÍQUEL

Os preços LME do níquel tiveram uma média de US\$ 12.723/t no 1T20, ficando 18% mais baixos em comparação aos US\$ 15.450/t observados no 4T19.

Os estoques totais nas Bolsas de Metais (LME e SHFE) tiveram um aumento líquido, ficando próximos de 258,5 kt no 1T20, o que significou um aumento de 70,4 kt desde o último trimestre, com estoques fora da Bolsa voltando a crescer. Os estoques da LME no final do 1T20 eram de 229,8 kt, representando um aumento de 41,7 kt desde o último trimestre. Os estoques da SHFE aumentaram em 14,3 kt para 28,7 no final do 1T20.

A produção global de aço inoxidável diminuiu 11% no 1T20 em relação ao 4T19, com o impacto da pandemia do COVID-19 que causou grandes interrupções em todo o mundo. Há incompatibilidade entre a produção e o consumo de aço inoxidável, a qual está resultando em um superávit e é evidenciada pelos altos estoques de aço inoxidável registrados especialmente na China. As vendas de veículos elétricos em todo o mundo caíram 16% nos 2M20 em relação aos 2M19, ao mesmo tempo em que foi observado um declínio contínuo nas vendas de automóveis em geral. Esse declínio foi causado principalmente pelo *lockdown* da China, que causou uma queda de 62% nas vendas de veículos elétricos na China no mesmo período. A demanda por níquel em outras aplicações é mista, com o setor aeroespacial apoiando o aumento do crescimento do setor de *super alloys*, enquanto os resultados ruins para o mercado automotivo impactam negativamente o setor de *plating*. A oferta de níquel diminuiu aproximadamente 3% no 1T20 em comparação com o 4T19, com redução na produção de níquel Classe I e Classe II no mesmo período.

A proibição da exportação de minérios na Indonésia, que foi acelerada e iniciada dois anos antes do que fora anunciado anteriormente, está agora em vigor. A produção chinesa de NPI (*nickel pig iron*), que depende fortemente das importações indonésias de minério, será impactada negativamente. O fim das exportações de minério da Indonésia dificulta a capacidade da produção doméstica chinesa de NPI para manter as altas taxas de produção observadas com o minério da Indonésia de alto teor de níquel. A indústria doméstica chinesa de NPI precisa encontrar fontes alternativas. No curto prazo, este impacto imediato poderá ser atenuado por fontes alternativas de minério, como os atuais estoques chineses de minério (visíveis e invisíveis), e os aumentos potenciais de exportação das Filipinas, Nova Caledônia e Guatemala. No entanto, a longo prazo, à medida que os estoques de minério se esgotam e a indústria doméstica chinesa de NPI começa a processar os minérios de qualidade e quantidade relativamente mais baixos das Filipinas, Nova Caledônia e Guatemala, o impacto será de uma produção muito menor.

A pandemia atual do COVID-19 causou uma pequena redução na oferta de níquel no 1T20. As operações de produção na África do Sul, Madagascar, Canadá, Colômbia e Filipinas foram impactadas. Apesar desse impacto no fornecimento de minas, o estoque de minério e concentrados fez com que o impacto no níquel acabado fosse moderado. Nossas estimativas indicam que, para o 1T20, a oferta de níquel acabado decresceu 12-15kt de níquel devido à pandemia do COVID-19 ou aproximadamente 2% da produção estimada do 1T20 antes do COVID-19 ou aproximadamente 2,1% da oferta de níquel acabado no 4T19. Além do impacto nas operações existentes, também foram observados atrasos nos projetos, devido à restrição à circulação de pessoas.

Como resultado da pandemia do COVID-19, nossa visão de curto prazo para o níquel mudou. Agora vemos que o mercado de níquel entra em superávit em 2020, em comparação com a nossa visão anterior de déficits contínuos.

Nossa perspectiva de longo prazo para o níquel permanece positiva. O níquel nas baterias de veículos elétricos se tornará uma fonte cada vez mais importante para o crescimento da demanda, principalmente porque a química das baterias favorece um maior teor de níquel devido ao menor custo e maior densidade de energia no contexto de um forte crescimento da demanda em outras aplicações de níquel. No entanto, esse crescimento foi adiado devido à desaceleração global. Projetos HPAL (*High Pressure Acid Leach*), originários principalmente da Indonésia e com a expectativa de que sejam a principal fonte de níquel adequado para bateria, são mais complexos do que o inicialmente previsto e isso tem o potencial de aumentar a carga financeira dos produtores de níquel para atender à crescente demanda por baterias.

Embora a proibição da exportação de minério na Indonésia possa limitar o NPI chinês a longo prazo, a proibição incentivou o desenvolvimento doméstico de níquel RKEF (*Rotary Kiln-Electric Furnace*) e HPAL no país. Como resultado, vários projetos e expansões surgiram para preencher essa crescente demanda global.

COBRE

O preço LME do cobre foi, em média, de US\$ 5.637/t no 1T20, representando uma queda de 4% em relação ao 4T19 (US\$ 5.881/t).

Os estoques de cobre na LME aumentaram 76,5 kt no 1T20 em relação ao 4T19. No 1T20, o estoque de cobre no COMEX reduziu-se em 4,8 kt, enquanto o estoque de cobre na SHFE aumentou 240,4 kt em comparação com o 4T19. No geral, os estoques nas Bolsas aumentaram em 321,7 kt, finalizando o trimestre em 615,5 kt.

A pandemia do COVID-19 afetou negativamente a demanda global, diminuindo 20,5% no 1T20 em relação ao 4T19. A produção global de cobre também foi impactada negativamente pela pandemia do COVID-19. Especificamente, as operações do Canadá, EUA, Panamá, Peru, Equador, Brasil, México, Chile, África do Sul, Zâmbia e China foram impactadas até certo ponto. Nossas estimativas indicam que, no 1T20, a oferta de cobre diminuiu 200-250kt de cobre ou aproximadamente 4% da produção estimada do 1T20 antes do COVID-19 ou aproximadamente 3,8% da produção de cobre no 4T19.

A perspectiva de curto prazo para o cobre é moderada. Esperamos que o mercado permaneça com um superávit menor, com mais riscos negativos, à medida que os impactos econômicos continuam sendo avaliados. Como resultado, esperamos que crescentes pacotes de estímulos monetários e fiscais em todo o mundo ajudem a atenuar os impactos negativos e a apoiar o crescimento futuro.

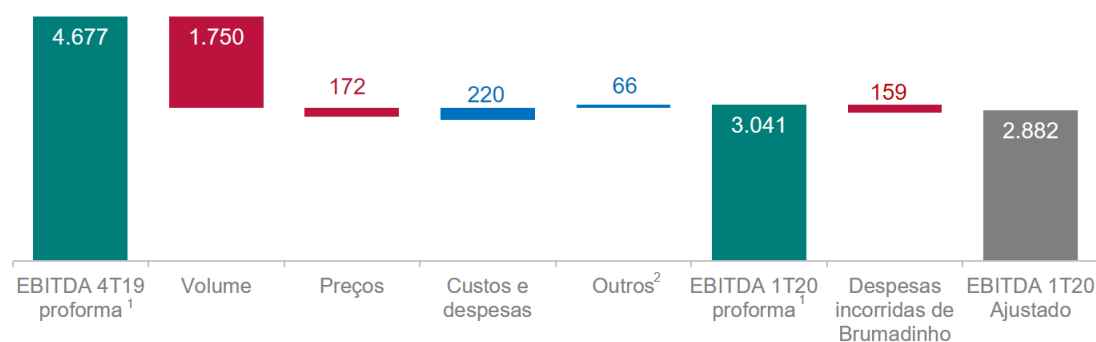
A perspectiva de longo prazo é positiva. Espera-se que a demanda por cobre cresça, parcialmente impulsionada por carros elétricos e energia renovável, bem como pelos investimentos em infraestrutura, ao mesmo tempo em que o crescimento futuro da oferta é desafiador, tendo em vista o declínio nos teores de minério e a necessidade de investimento *greenfield*, o que cria uma perspectiva de mercado positiva.

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

EBITDA ajustado

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Receita operacional líquida	6.969	9.964	8.203
CPV	(4.278)	(5.632)	(4.701)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(115)	(139)	(110)
Pesquisa e desenvolvimento	(95)	(158)	(71)
Despesas pré-operacionais e de parada	(268)	(314)	(214)
Despesas relacionadas a Brumadinho	(159)	(1.141)	(4.504)
Outras despesas operacionais	(62)	(264)	(84)
Dividendos e juros de coligadas e JVs	75	188	28
EBIT ajustado	2.067	2.504	(1.453)
Depreciação, amortização e exaustão	815	1.032	801
EBITDA ajustado	2.882	3.536	(652)
EBITDA ajustado proforma	3.041	4.677	3.852

US\$ milhões



¹ Líquido de provisões de Brumadinho.

² Incluindo US\$ 113 milhões de dividendos recebidos e US\$ 179 milhões de efeito cambial.

Impacto das provisões e despesas com reparação relacionadas a Brumadinho

Desde 31 de dezembro de 2019, não houve provisões adicionais para Brumadinho e o valor agregado das provisões está atualmente abaixo de US\$ 4,0 bilhões, devido, principalmente, aos pagamentos efetuados no trimestre, no valor de US\$ 217 milhões, e ao impacto da desvalorização do Real no 1T20.

US\$ milhões	Impacto EBITDA 2019	Pagamentos 2019	VP & ajuste cambial ¹ 2019	Saldo provisões 31dez19	Impacto EBITDA 1T20	Pagamentos 1T20	VP & ajuste cambial ¹ 1T20	Saldo provisões 31mar20
Descaracterização	2.624	(158)	23	2.489	-	(65)	(612)	1.812
Acordos e doações	3.926	(831)	(112)	2.983	-	(152)	(668)	2.163
Total de provisões	6.550	(989)	(89)	5.472	-	(217)	(1.280)	3.975
Despesas incorridas	730	(730)	-	-	(159)	(159)	-	-
Outros	122	-	-	-	-	-	-	-
Total	7.402	(1.719)	-	-	(159)	(376)	-	-

¹ Atualização ao valor presente e ajustes de conversão. Ajustes negativos reduzem as provisões.

EBITDA ajustado por segmento

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Minerais ferrosos	2.847	4.538	3.602
Metais básicos	510	649	505
Carvão	(158)	(186)	(69)
Outros	(158)	(324)	(186)
Impacto de Brumadinho	(159)	(1.141)	(4.504)
Total	2.882	3.536	(652)

Receita operacional líquida por área de negócio

US\$ milhões	1T20	%	4T19	%	1T19	%
Minerais ferrosos	5.296	76,0	8.020	80,5	6.343	77,3
Minério de ferro - finos	4.311	61,9	6.451	64,7	4.477	54,6
ROM	6	0,1	5	0,1	10	0,1
Pelotas	852	12,2	1.378	13,8	1.674	20,4
Manganês	23	0,3	46	0,5	57	0,7
Ferroligas	23	0,3	34	0,3	28	0,3
Outros	81	1,2	106	1,1	97	1,2
Metais básicos	1.427	20,5	1.643	16,5	1.451	17,7
Níquel	637	9,1	764	7,7	632	7,7
Cobre	350	5,0	500	5,0	543	6,6
PGMs	210	3,0	148	1,5	102	1,2
Ouro como subproduto	179	2,6	188	1,9	132	1,6
Prata como subproduto	12	0,2	9	0,1	8	0,1
Cobalto	32	0,5	28	0,3	30	0,4
Outros	7	0,1	6	0,1	4	0,0
Carvão	148	2,1	191	1,9	333	4,1
Carvão Metalúrgico	94	1,3	134	1,3	258	3,1
Carvão Térmico	54	0,8	57	0,6	75	0,9
Outros	98	1,4	110	1,1	76	0,9
Total	6.969	100,0	9.964	100,0	8.203	100,0

CPV por área de negócio

US\$ milhões	1T20	%	4T19	%	1T19	%
Minerais Ferrosos	2.569	60,1	3.763	66,8	2.920	62,1
Metais Básicos	1.150	26,9	1.238	22,0	1.218	25,9
Carvão	393	9,2	453	8,0	473	10,1
Outros	166	3,9	178	3,2	90	1,9
CPV total	4.278	100,0	5.632	100,0	4.701	100,0
Depreciação	729	-	943	-	748	-
CPV¹, sem depreciação, exaustão e amortização	3.549	-	4.689	-	3.953	-

¹ A exposição do CPV por moeda no 1T20 foi composta por: 48% em USD, 44% em BRL, 6% em CAD e 2% em EUR.

Despesas

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
SG&A ex- depreciação	98	125	96
SG&A	115	139	110
Administrativas	98	116	89
Pessoal	47	49	46
Serviços	18	33	14
Depreciação	17	14	14
Outros	16	20	15
Vendas	17	23	21
P&D	95	158	71
Despesas pré-operacionais e de parada	268	314	214
Depreciação	69	75	39
Despesas relacionadas a Brumadinho	159	1.141	4.504
Provisões	-	898	4.278
Despesas incorridas	159	243	226
Brumadinho - despesas extraordinárias de logística	-	28	-
Outras despesas operacionais	62	236	84
Despesas totais	699	2.016	4.983
Depreciação	86	89	53
Despesas sem depreciação	613	1.927	4.930

A tabela abaixo apresenta as despesas pré-operacionais e de parada por *site*. Essas despesas diminuirão à medida que a Vale conseguir retomar a produção nessas operações.

Detalhamento das despesas pré-operacionais e de parada

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Despesas pré-operacionais e de parada	268	314	214
Depreciação	69	75	39
Despesas pré-operacionais e de parada, ex-depreciação	199	239	175
Brumadinho – despesas de parada	163	182	160
Complexo Itabira (Cauê, Conceição e outros)	6	-	-
Complexo Minas Centrais (Brucutu e outros)	26	11	21
Complexo Mariana (Alegria, Timbopeba e outros)	19	36	2
Complexo Paraopeba (Mutuca, Fábrica ¹ e outros)	55	57	19
Complexo Vargem Grande (Vargem Grande ¹ , Pico e outros)	57	72	114
Outros Brumadinho	-	6	4
Plantas pelotizadoras de Tubarão²	15	8	-
Stobie & Birchtree	-	-	4
Sossego	-	20	-
Outros	21	29	11

¹ Incluindo plantas pelotizadoras.

² No 1T20, pelotizadoras de Tubarão 1, 2, 4 e 6.

Lucro líquido

A Vale registrou um lucro líquido de US\$ 239 milhões em 1T20 depois de um prejuízo de US\$ 1,562 bilhão no 4T19. O aumento de US\$ 1,801 bilhão no resultado deveu-se, principalmente, ao reconhecimento de despesas one-off no 4T19, tais como os impairments em ativos de níquel e carvão (US\$ 4,202 bilhões) e provisões relacionadas a Brumadinho (US\$ 898 milhões). Estes efeitos foram parcialmente compensados pelo menor EBITDA ajustado pró-forma (US\$ 1,636 bilhão), por maiores despesas financeiras (US\$ 1,445 bilhão) e por menor receita de imposto (US\$ 764 milhões).

Resultado financeiro

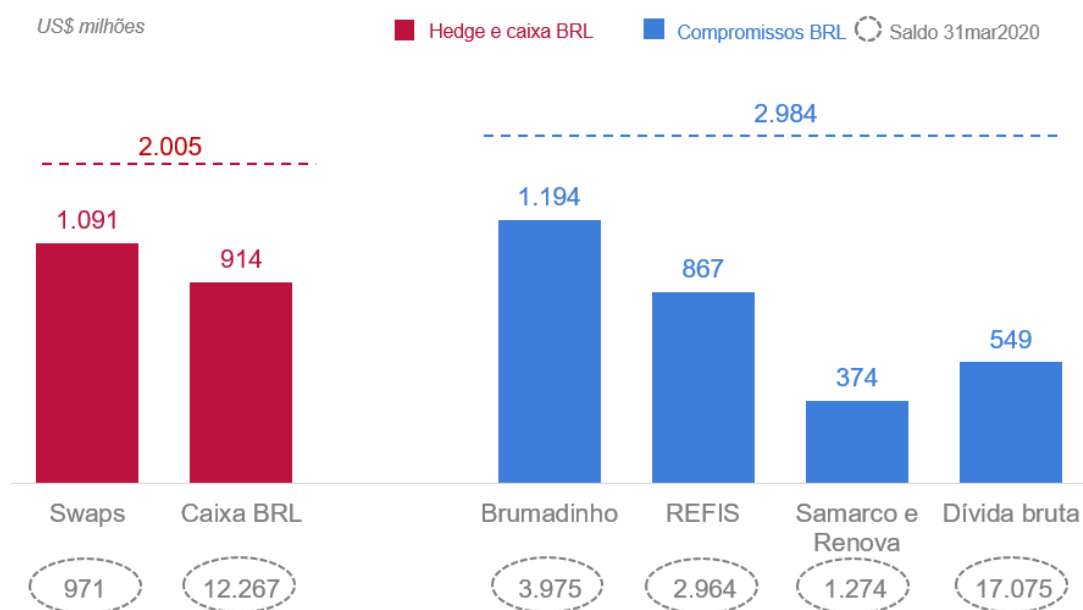
Os principais fatores determinantes do resultado financeiro US\$ 1,445 bilhão inferior no 1T20 foram:

- O impacto negativo da depreciação de 29% no Real, de USD/BRL 4,0307 em 31 de dezembro de 2019 para USDBRL 5,1987 em 31 de março de 2020. O menor valor do Real reduziu o resultado dos derivativos utilizados como *hedge* dos compromissos denominados em Reais (US\$ 1,232 bilhão) e aumentou o valor da posição líquida passiva em Dólares da Vale (US\$ 464 milhões)⁸;
- O impacto negativo da queda no valor do petróleo sobre o valor das posições de derivativos através da redução do valor de mercado das posições que compõem o programa de *hedge* de *bunker oil* (US\$ 357 milhões);
- O impacto positivo da relativa estabilidade do valor das debêntures participativas (US\$ 311 milhões), em linha com o comportamento do preço do minério de ferro no trimestre.

A Vale protege parte de seus compromissos denominados em Reais, tais como dívidas e futuros desembolsos relacionados a Brumadinho e ao REFIS, tanto através do uso de derivativos, quanto da manutenção de caixa no Brasil. Como esta proteção é parcial, no 1T20, a redução no valor das posições em derivativos e caixa devido à desvalorização do Real (US\$ 2,005 bilhões) foi mais do que compensada pela redução do valor equivalente em Dólares dos compromissos da Vale denominados em Reais (US\$ 2,984 bilhões).

⁸ A moeda funcional da Vale é o Real. A desvalorização do Real aumenta o valor em Reais dos passivos denominados em dólares, e este aumento afeta o resultado através das despesas.

Impacto da desvalorização do Real em relação ao Dólar no valor equivalente de caixa, compromissos e derivativos



Resultado financeiro

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Despesas financeiras	(525)	(1.163)	(808)
Juros brutos	(214)	(205)	(252)
Capitalização de juros	32	29	37
Debêntures participativas ¹	(49)	(361)	(377)
Outros	(269)	(598)	(174)
Despesas financeiras (REFIS)	(25)	(28)	(42)
Receitas financeiras	107	176	97
Derivativos²	(1.384)	159	93
Swaps de moedas e taxas de juros	(1.091)	141	(9)
Outros (bunker oil, commodities, etc)	(293)	18	102
Variação cambial	(464)	-	(7)
Variação monetária	(19)	(12)	(81)
Resultado financeiro líquido	(2.285)	(840)	(706)

¹ No 1T20, não houve pagamento de remuneração das debêntures participativas.

² O efeito dos derivativos no caixa reflete um ganho de US\$ 273 milhões no 1T20.

Investimentos

Os investimentos no 1T20 totalizaram US\$ 1,124 bilhão, consistindo em US\$ 145 milhões em execução de projetos e US\$ 979 milhões em manutenção de operações. Os investimentos foram 23,6% inferiores aos do 4T19, principalmente devido: (a) às condições climáticas no primeiro trimestre, que geralmente desaceleram as obras em nossas instalações; (b) à depreciação da moeda brasileira em relação ao dólar norte-americano.

Apesar de inferiores ao 4T19, os investimentos no 1T20 foram os mais altos para um primeiro trimestre dos últimos três anos, principalmente devido ao maior volume de pagamentos feitos no 1T20, referente a obras executadas no trimestre anterior. O aumento ano a ano também se deve a um trimestre atípico no 1T19, que foi intensamente impactado pelas interrupções causadas pela ruptura da Barragem 1. No 1T20, houve também o início da execução dos projetos de filtragem, após a decisão da empresa de reduzir sua dependência em barragens de rejeitos. Além disso, a Vale iniciou a antecipação de pagamentos a fornecedores, especialmente pequenas e médias empresas, como uma medida para mitigar os impactos da pandemia do COVID-19 na cadeia de valor da Vale.

Conforme o plano de resposta da Vale à pandemia do COVID-19, a empresa decidiu suspender ou postergar trabalhos em projetos não essenciais, a fim de limitar o contingente de pessoas nas instalações da Vale àquelas com funções operacionais críticas. Investimentos em segurança de barragens e saúde e segurança são considerados essenciais, portanto, não estão sujeitos à suspensão neste momento.

Devido à esta decisão, o nível de investimentos apresentado no 1T20 deverá desacelerar ao longo do ano, enquanto a continuidade dos investimentos dependerá, em grande parte, dos desdobramentos da pandemia do COVID-19. Por esse motivo e pela depreciação cambial ocorrida, a Vale revisou suas estimativas para investimentos, passando de US\$ 5 bilhões para US\$ 4,6 bilhões em 2020, e novas atualizações poderão ser necessárias ao longo do ano. No entanto, essa redução não deve ser considerada uma economia real, pois é possível que essas despesas sejam incorridas em 2021, com custos extras para remobilização.

Investimento total por área de negócio

US\$ milhões	1T20	%	4T19	%	1T19	%
Minerais ferrosos	627	55,8	815	55,4	365	59,7
Metais básicos	413	36,7	569	38,7	193	31,6
Carvão	80	7,1	84	5,7	50	8,2
Energia e outros	4	0,4	4	0,3	3	0,5
Total	1.124	100,0	1.472	100,0	611	100,0

Execução de projetos

Os investimentos em execução de projetos totalizaram US\$ 145 milhões no 1T20, ficando 19,4% abaixo do 4T19 e 46,4% acima do 1T19. Dois projetos plurianuais principais estão sendo implementados, o projeto Sistema Norte 240 Mtpa e o projeto Salobo III. Ambos os projetos foram impactados devido à pandemia do COVID-19. No momento, as datas estimadas de *start-up* não foram alteradas; no entanto, é possível que haja um aumento de custos relacionados à futura remobilização de equipes.

O projeto Sistema Norte 240 Mtpa progrediu, conforme o cronograma no 1T20, incluindo a substituição de máquinas pesadas e obras de construção e terraplanagem na ferrovia. Como medida preventiva relacionada à pandemia do COVID-19, os serviços e as obras no *site* do projeto estão suspensas desde o início de abril de 2020.

Quanto ao projeto Salobo III, as obras de construção civil prosseguiram no 1T20, bem como a montagem/pré-montagem mecânica em algumas áreas do projeto. Desde o final de março de 2020, apenas as frentes críticas de trabalho estão mantidas, também como medida preventiva relacionada à pandemia do COVID-19.

Indicadores de progresso de projetos de capital ⁹

Projetos	Capacidade (toneladas por ano)	Start-up esperado ¹	Capex realizado (US\$ milhões)		Capex estimado (US\$ milhões)		Avanço físico (%)
			1T20	Total	2020	Total	
Projeto de Minerais Ferrosos							
Sistema Norte 240 Mtpa	240 (10) ² Mt	2S22	31	100	224	770	20%
Projeto de Metais Básicos							
Salobo III	(30-40) kt	1S22	46	182	323	1.128	47%

¹Atualizações podem ser necessárias no futuro, dependendo dos desdobramentos da pandemia do COVID-19.

² Capacidade líquida adicional.

Execução de projetos por área de negócio

US\$ milhões	1T20	%	4T19	%	1T19	%
Minerais ferrosos	91	62,8	122	67,8	86	86,9
Metais básicos	52	35,9	56	31,1	11	11,1
Energia e outros	2	1,4	2	1,1	2	2,0
Total	145	100,0	180	100,0	99	100,0

⁹ Na tabela, não incluímos as despesas pré-operacionais 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. Além disso, nossa estimativa para o capex é revisada apenas uma vez por ano.

Investimentos de manutenção das operações existentes

Os investimentos em manutenção de operações no 1T20 diminuíram 24,3% em relação ao 4T19 e aumentaram 91,1% em relação ao 1T19. Os dois principais projetos estão progredindo conforme cronograma: Gelado, no Brasil, e a extensão da mina subterrânea de Voisey's Bay ("VBME"), no Canadá.

O projeto Gelado teve serviços de montagem eletromecânica e construção civil contratados no 1T20, além da continuidade das obras de construção civil. A pavimentação de uma estrada de acesso, um marco relevante, foi concluída conforme o cronograma. Para as próximas semanas, a maioria das frentes de trabalho foi suspensa temporariamente.

O projeto VBME teve a estrutura principal do revestimento externo da *Eastern Deeps Powerhouse* concluída no 1T20, enquanto foram encomendados aquecedores temporários de construção interna. Serviços de construção e condutos enterrados também avançaram neste primeiro trimestre. No entanto, como uma medida de apoio à prevenção do COVID-19 nas comunidades costeiras aborígenes, o projeto foi suspenso temporariamente em meados de março.

Indicador de progresso de projetos de reposição ¹⁰

Projetos	Capacidade (ktpy)	Start-up esperado ¹	Capex realizado (US\$ milhões)		Capex estimado (US\$ milhões)		Avanço físico (%)
			1T20	Total	2020	Total	
Expansão da mina de Voisey's Bay	45	1S21	74	545	499	1.694	46%
Gelado	9,6	2S21	32	107	121	428	54%

¹ Atualizações podem ser necessárias no futuro, dependendo dos desdobramentos da pandemia do COVID-19

Investimento realizado por tipo - 1T20

US\$ milhões	Minerais Ferrosos	Metais Básicos	Carvão	Energia e outros	Total
Melhorias nas operações	301	192	71	1	565
Projetos de reposição	41	75	-	-	116
Gestão de barragens	6	6	-	-	12
Outros investimentos em barragens e pilhas de estéril	22	40	2	-	64
Saúde & Segurança	59	20	3	-	82
Investimentos sociais e proteção ambiental	33	14	3	-	50
Administrativo & Outros	74	14	1	1	90
Total	536	361	80	2	979

¹⁰ Na tabela, não incluímos as despesas pré-operacionais no capex estimado para o ano, embora estas despesas estejam incluídas na coluna de capex estimado total, em linha com o nosso processo de aprovação pelo Conselho de Administração. Além disso, nossa estimativa para o capex é revisada apenas uma vez por ano.

Investimento em manutenção realizado por área de negócio

US\$ milhões	1T20	%	4T19	%	1T19	%
Minerais ferrosos	536	54,7	693	53,6	279	55,3
Metais básicos	361	36,9	513	39,7	182	35,5
Níquel	299	30,5	461	35,7	155	30,3
Cobre	62	6,3	52	4,0	27	5,3
Carvão	80	8,2	84	6,5	50	9,8
Energia e outros	2	0,2	2	0,2	1	0,2
Total	979	100,0	1.292	100,0	512	100,0

Investimentos em gestão de barragens

Os investimentos em gestão de barragens são considerados essenciais para a Vale, portanto continuarão sendo implementados, em conformidade com as mais rigorosas práticas internacionais. Os investimentos em gestão de barragens abrangem: manutenção de barragens; monitoramento; melhorias operacionais e de segurança; auditorias e análise de risco; revisões do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM); e sistemas de alerta, videomonitoramento e instrumentação.

No 1T20, os investimentos em gestão de barragens atingiram US\$ 12 milhões, uma queda de 33,3% em relação ao 4T19 e de 64,7% em relação ao 1T19. A queda ano a ano deve-se aos gastos intensos com a implementação de várias medidas para aprimorar a gestão de barragens da Vale no curto prazo em 2019, enquanto os investimentos em filtragem e empilhamento a seco aumentam gradualmente desde o ano passado, após a decisão da empresa de reduzir sua dependência de barragens de rejeitos.

O decréscimo trimestral se deve, em parte, aos mesmos motivos e também: (a) às condições climáticas no primeiro trimestre, com fortes chuvas nos canteiros de obras e desaceleração das obras não urgentes para garantir a segurança das equipes operacionais; (b) à depreciação cambial.

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Gestão de barragens	12	18	34

Investimentos em Saúde e Segurança

Os investimentos em Saúde e Segurança atingiram US\$ 82 milhões no 1T20, o maior gasto em um primeiro trimestre nos últimos três anos, refletindo as medidas implementadas pela Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, criada em 2019.

Os investimentos em Saúde e Segurança foram 35,0% inferiores ao 4T19 e 53,7% superiores ao 1T19. A queda em relação ao trimestre anterior deve-se principalmente: (a) à depreciação da

moeda; (b) à sazonalidade, uma vez que os investimentos nos primeiros trimestres são frequentemente mais baixos. O aumento na perspectiva anual supera os efeitos imediatos da ruptura da Barragem 1 nos investimentos no 1T19 e está em linha com o comprometimento da companhia com a segurança dos funcionários.

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Investimentos em Saúde e Segurança	82	111	53

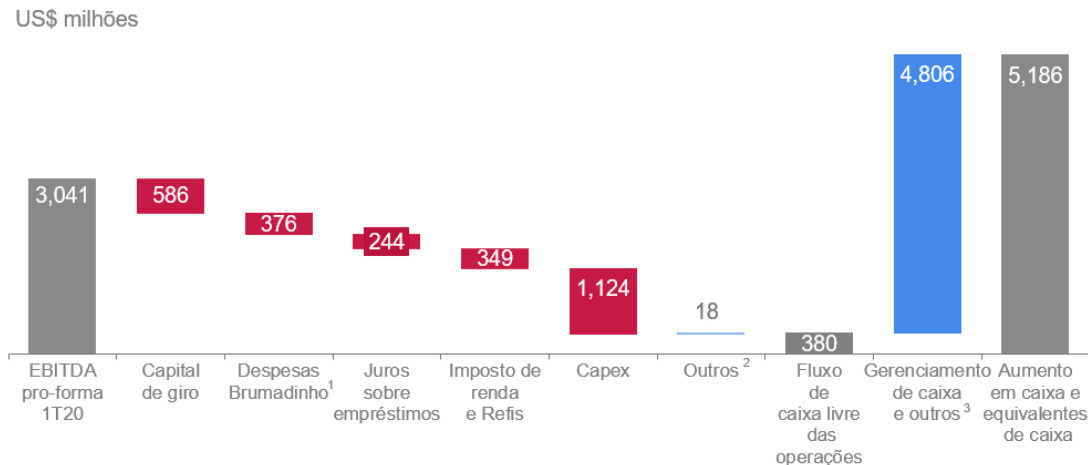
Fluxo de caixa livre

No 1T20, o Fluxo de Caixa Livre das Operações foi de US\$ 380 milhões e o caixa e equivalentes de caixa aumentaram US\$ 5,186 bilhões.

A Vale teve uma gestão de caixa ativa durante o primeiro trimestre, principalmente em março, com a decisões de (a) desembolsar US\$ 5 bilhões de suas Linhas de Crédito Rotativo, e (b) apoiar pequenos e médios fornecedores e contratados com um pacote de ajuda emergencial no valor estimado de R\$ 932 milhões (cerca de US\$ 180 milhões), sendo que R\$ 171 milhões (cerca de US\$ 32 milhões) foram desembolsados em março e o restante será desembolsado em abril.

Além dos efeitos do pagamento antecipado a pequenos e médios fornecedores e empreiteiras, que reduziram as contas a pagar da Vale, a variação do capital de giro teve um impacto negativo no fluxo de caixa no trimestre, principalmente devido: (a) a efeitos sazonais, como maiores investimentos no 4T19 sendo pagos no 1T20; e (b) ao impacto sobre os estoques de maior custo médio do minério de ferro e o aumento de estoques de níquel e cobre.

Fluxo de caixa livre 1T20



¹ Inclui US\$ 159 milhões de despesas incorridas e US\$ 217 de desembolsos de despesas provisionadas.

² Inclui derivativos, Samarco, dividendos e juros sobre capital próprio pagos a não-controladores e outros.

³ Inclui US\$5 bilhões de desembolso de linhas de crédito rotativo, US\$ 181 milhões de desembolso de títulos de curto prazo do tesouro brasileiro e US\$ 375 milhões em repagamento de dívida (líquido).

Indicadores de endividamento

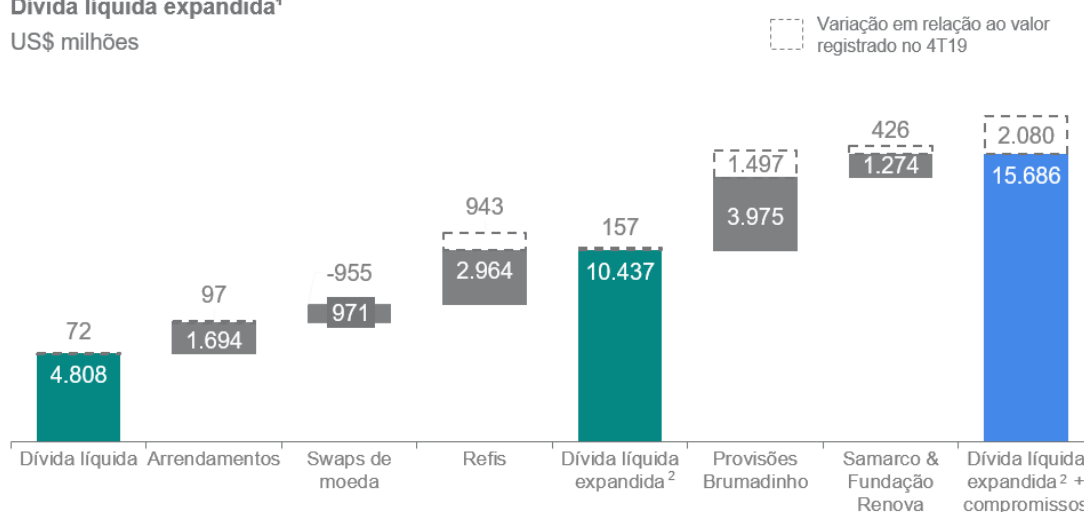
Em 24 de março de 2020, a Vale anunciou o desembolso de US\$ 5 bilhões de suas linhas de crédito rotativo com vencimento em junho de 2022 (US\$ 2 bilhões) e em dezembro de 2024 (US\$ 3 bilhões), reforçando sua posição de liquidez para enfrentar o aumento do risco apresentado aos negócios pela pandemia do COVID-19. Em 31 de março de 2020, a posição de caixa da Vale é de US\$ 12,267 bilhões.

Apesar da geração de fluxo de caixa livre de US\$ 380 milhões e da redução de US\$ 549 milhões no valor em dólares da dívida denominada em Reais, após a desvalorização da moeda, a dívida líquida permaneceu relativamente estável em US\$ 4,808 bilhões, devido ao efeito compensatório de US\$ 914 milhões dessa desvalorização cambial nos saldos de caixa *onshore* mantidos em Reais.

A dívida líquida permanece em seu nível mais baixo desde 2008 e a dívida líquida expandida (incluindo compromissos relevantes) diminuiu US\$ 2,080 bilhões, passando de US\$ 17,766¹¹ bilhões em 31 de dezembro de 2019 para US\$ 15,686 bilhões em 31 de março de 2020. A redução deveu-se, principalmente, à desvalorização favorável do Real no período, uma vez que a maior parte dos compromissos expandidos é denominada em Reais¹².

Dívida líquida expandida¹

US\$ milhões



¹ Em 31 de março de 2020.

² Dívida líquida expandida foi ajustada para incluir swaps de moeda de US\$ 16 milhões no 4T19.

O prazo médio da dívida reduziu-se para 7,3 anos em 31 de março de 2020, contra 8,5 anos em 31 de dezembro de 2019. Da mesma forma, o custo médio da dívida, após *swaps* cambiais e de juros, reduziu para 3,71% ao ano em 31 de março de 2020, quando comparado a 4,87% em 31

¹¹ Dívida líquida expandida foi ajustada para incluir swaps de moeda de US\$ 16 milhões no 4T19.

¹² Além dos efeitos da desvalorização do BRL mostrados na página 20, o Refis e os compromissos também mudaram refletindo os pagamentos efetuados durante o trimestre.

de dezembro de 2019, devido, principalmente ao desembolso das linhas de crédito rotativo de menores custo e prazo no trimestre.

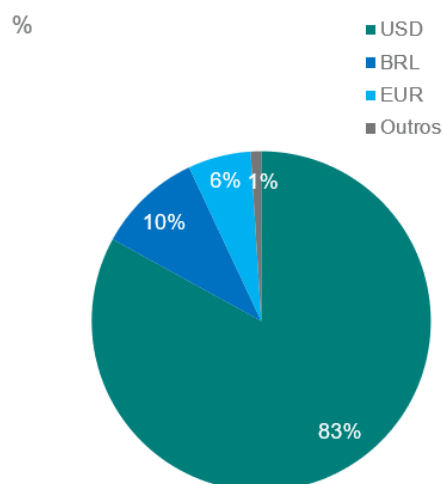
Indicadores de endividamento

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Dívida bruta ¹	17.075	13.056	17.051
Dívida líquida ¹	4.808	4.880	12.031
Caixa e equivalentes de caixa ²	12.267	8.176	5.020
Arrendamentos (IFRS 16)	1.694	1.791	1.746
Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado (x)	1,2	1,2	1,4
Dívida líquida / LTM EBITDA ajustado (x)	0,3	0,5	1,0
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	14,8	10,7	10,9

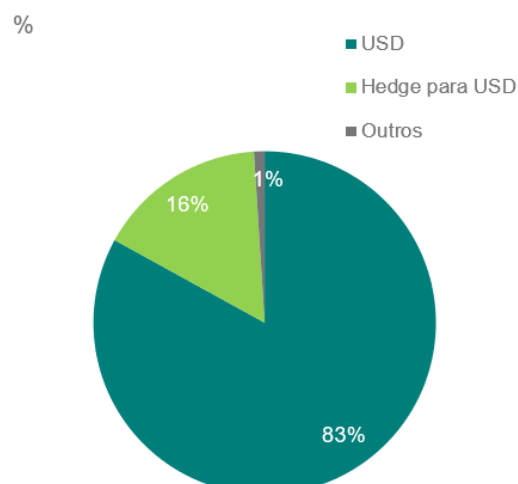
¹ Não inclui arrendamentos (IFRS 16).

² Inclui investimentos de curto prazo.

Composição da dívida por moeda (antes do hedge)

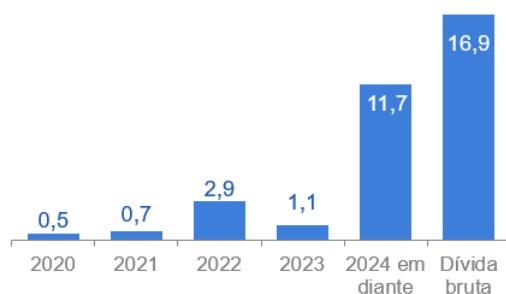


Composição da dívida por moeda (após hedge)



Cronograma de amortização da dívida¹

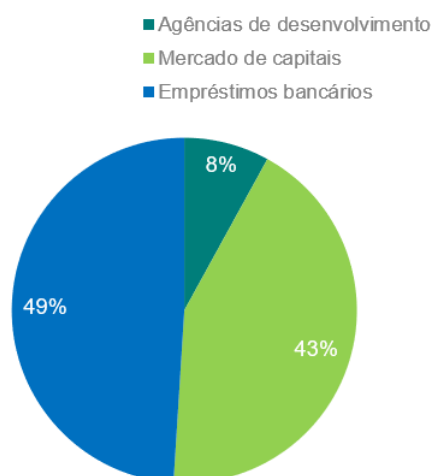
US\$ bilhões



69% do vencimento da dívida após 2024

Composição da dívida por instrumento

%



¹ Em 31 de março de 2020. Não inclui juros acumulados.

O desempenho dos segmentos de negócios

Informações dos segmentos — 1T20, conforme nota explicativa das demonstrações contábeis

US\$ milhões	Receita Líquida	Custos ¹	Despesas			Dividendos e juros de coligadas e JVs	EBITDA Ajustado
			SG&A e outras ¹	P&D ¹	Pré-operacional e de parada ¹		
Minerais ferrosos	5.296	(2.215)	(14)	(25)	(195)	-	2.847
Minério de ferro - finos	4.311	(1.683)	(25)	(23)	(169)	-	2.411
ROM	6	-	-	-	-	-	6
Pelotas	852	(412)	10	(1)	(25)	-	424
Outros	81	(71)	1	(1)	-	-	10
Mn & ferroligas	46	(49)	-	-	(1)	-	(4)
Metais básicos	1.427	(868)	(18)	(31)	-	-	510
Níquel ²	1.044	(661)	(19)	(14)	-	-	350
Cobre ³	383	(207)	1	(17)	-	-	160
Carvão	148	(374)	2	(9)	-	75	(158)
Outros	98	(92)	(130)	(30)	(4)	-	(158)
Impacto de Brumadinho	-	-	(159)	-	-	-	(159)
Total	6.969	(3.549)	(319)	(95)	(199)	75	2.882

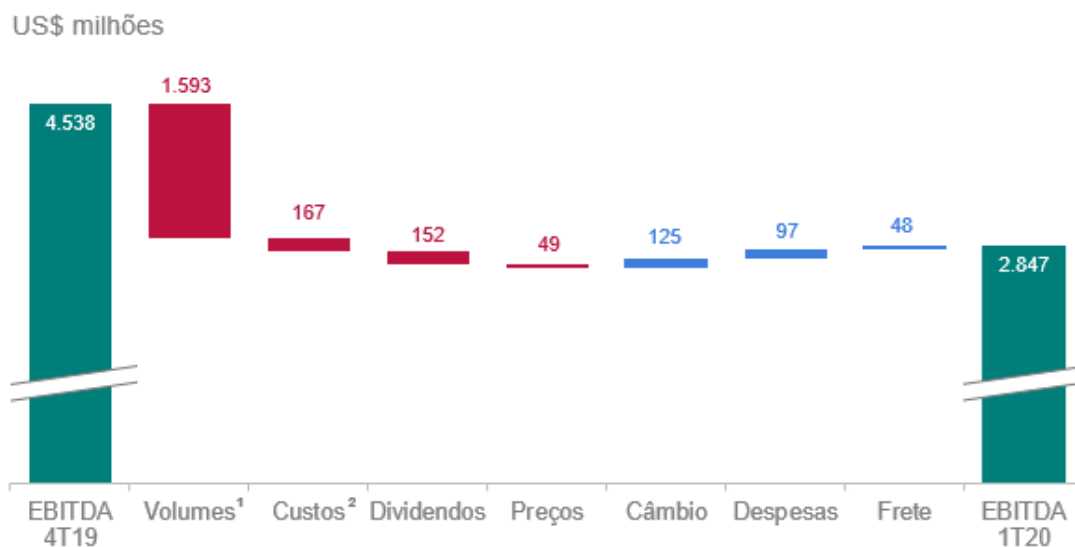
¹ Excluindo depreciação, exaustão e amortização.

² Incluindo cobre e outros subprodutos das operações de níquel.

³ Incluindo subprodutos das operações de cobre.

Minerais Ferrosos

O EBITDA ajustado do segmento de Minerais Ferrosos foi de US\$ 2,847 bilhões no 1T20, ficando 37% abaixo do 4T19, devido, principalmente, a menores volumes de venda (US\$ 1,593 bilhão). Os volumes de venda reduziram-se 34% no 1T20 em relação ao 4T19, como resultado, principalmente, da sazonalidade de menores volumes no primeiro trimestre, da interrupção parcial da planta de Brucutu e de manutenções programadas e não programadas realizadas no período.



¹ Inclui a retomada de operações relacionadas a Brumadinho.

² Exclui o efeito volume e câmbio e custos de frete.

A participação de produtos premium¹³ no total de vendas foi de 87% no 1T20, ficando em linha com o 4T19. Os prêmios de qualidade de finos e pelotas de minério de ferro alcançaram US\$ 5,2/t¹⁴ no 1T20 contra US\$ 6,4/t no 4T19, principalmente devido à ausência sazonal de dividendos recebidos e de menores prêmios de pelotas, que foram, parcialmente, compensados por maiores prêmios de finos de minério de ferro.

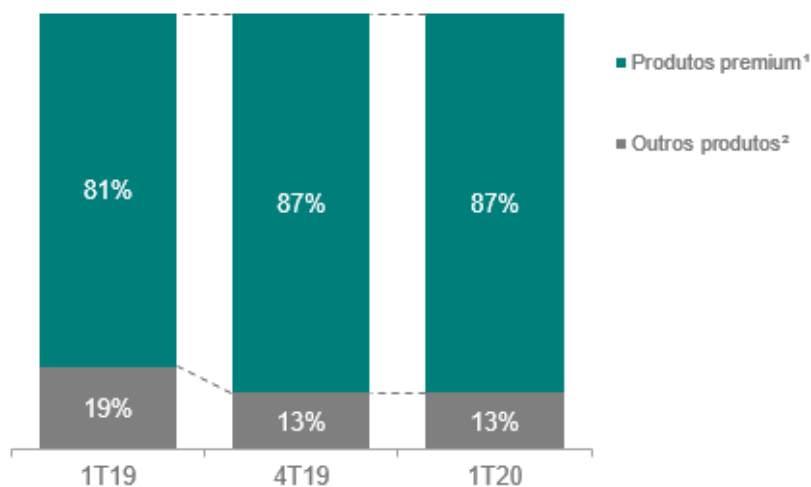
Prêmio de qualidade finos de minério de ferro e pelotas

US\$/t	1T20	4T19	1T19
Prêmio de qualidade finos de minério de ferro	4,6	3,8	5,6
Contribuição ponderada média de pelotas	0,6	2,6	5,1
Prêmio de qualidade total finos de minério de ferro e pelotas	5,2	6,4	10,7

¹³ Pelotas, Carajás, BRBF (Brazilian Blend Fines) e *pellet feed*.

¹⁴ Prêmio de minério de ferro de US\$ 4,6/t e contribuição ponderada do resultado de pelotas de US\$ 0,6/t.

Composição das vendas - em %



¹ Composto por pelotas, Carajás, Brazilian Blend Fines (BRBF), pellet feed e Sinter Feed Low Alumina (SFLA).

² Composto por Standard Sinter Feed, granulado e alta sílica.

MARGEM EBITDA DE MINERAIS FERROSOS¹⁵

O EBITDA ajustado por tonelada de Minerais Ferrosos, excluindo Manganês e Ferroligas, foi de US\$ 48,3/t no 1T20, significando uma redução de US\$ 2,7/t quando comparado a US\$ 51,0/t no 4T19. Isto se deveu, principalmente, a menores volumes na diluição dos custos fixos, maiores custos e menores dividendos recebidos, que foram, parcialmente, compensados por menores despesas, efeito cambial positivo com a desvalorização do Real e menores custos de frete.

Finos de minério de ferro (excluindo Pelotas e ROM)

EBITDA AJUSTADO

O EBITDA ajustado de finos de minério de ferro foi de US\$ 2,411 bilhões no 1T20, ficando 34% abaixo do 4T19, principalmente devido a menores volumes de venda (US\$ 1,327 bilhão) e maiores custos (US\$ 126 milhões), que foram parcialmente compensados por efeito cambial positivo com a desvalorização do Real (US\$ 85 milhões), menores despesas (US\$ 83 milhões) e menores custos de frete (US\$ 41 milhões).

¹⁵ Excluindo minério de manganês e ferroligas.

RECEITA E VOLUMES DE VENDAS

A receita líquida de finos de minério de ferro, excluindo pelotas e ROM, diminuiu para US\$ 4,311 bilhões no 1T20, contra US\$ 6,451 bilhões no 4T19, como resultado de menores volumes de vendas (US\$ 2,183 bilhões)

O volume de vendas de finos de minério de ferro totalizou 51,4 Mt no 1T20, ficando em linha com a produção do 1T20.

As vendas CFR de finos de minério de ferro totalizaram 37,7 Mt no 1T20, o que representou 73% da venda total de finos de minério de ferro, em linha com o 1T19.

Receita operacional líquida por produto

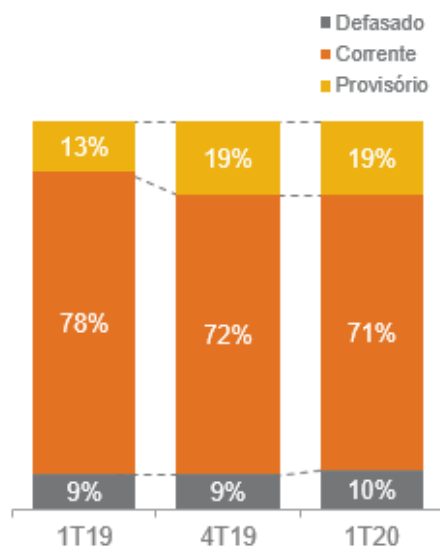
<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Minério de ferro - finos	4.311	6.451	4.477
ROM	6	5	10
Pelotas	852	1.378	1.674
Manganês e Ferroligas	46	80	85
Outros	81	106	97
Total	5.296	8.020	6.343

Volume vendido

<i>mil toneladas métricas</i>	1T20	4T19	1T19
Minério de ferro - finos	51.445	77.301	55.204
ROM	211	605	211
Pelotas	7.311	10.966	12.314
Manganês	219	570	252
Ferroligas	27	35	25

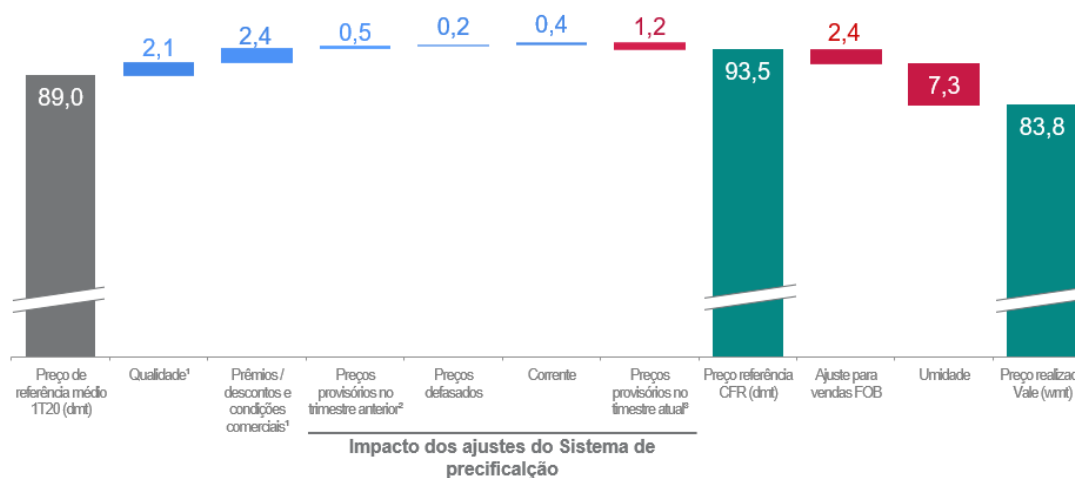
PREÇOS REALIZADOS

Distribuição do sistema de preços - em %



Realização de preços – finos de minério de ferro

US\$/t, 1T20



¹ No 1T20, Qualidade totalizou US\$ 2,15/t e Prêmios / descontos e condições comerciais totalizou US\$ 2,44/t.

² O ajuste é resultado dos preços provisórios registrados no 4T19 de US\$ 90,3/t.

³ Diferença entre a média ponderado dos preços provisórios no final do 1T20 de US\$ 82,6/t, baseados na curva futura e média de US\$ 89,0/t do preço de referência para o minério de ferro 62% Fe do 1T20.

⁴ Preço líquido de impostos.

O preço CFR/FOB realizado da Vale totalizou US\$ 83,8/t, representando um leve aumento de US\$ 0,3/t comparado ao 4T19, devido, principalmente, a maiores prêmios/descontos (US\$ 1,1/t), maior preço referência 62% Fe (US\$ 0,4/t) e menor ajuste para vendas FOB (US\$ 0,4/t), que foram parcialmente compensados pelo efeito dos mecanismos de precificação junto a uma menor curva de preços futura (US\$ 1,4/t).

Preço médio realizado

US\$ por tonelada	1T20	4T19	1T19
Minério de ferro - Metal Bulletin 65% index	104,3	98,6	95,2
Minério de ferro - Metal Bulletin 62% low alumina index	91,0	88,3	84,2
Minério de ferro - preço de referência 62% Fe	89,0	88,6	82,7
Preço provisório no final do trimestre	82,6	90,3	85,1
Referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	93,5	93,7	91,6
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	83,8	83,5	81,1
Pelotas CFR/FOB (wmt)	116,6	125,7	135,9
Manganês	107,4	80,2	227,8
Ferroligas	870,7	969,9	1.162,7

CUSTOS

Os custos de finos de minério de ferro totalizaram US\$ 1,683 bilhão (ou US\$ 1,914 bilhão incluindo depreciação) no 1T20, representando um aumento de US\$ 85 milhões sobre o 4T19 após ajuste de menores volumes de venda e efeito cambial.

CPV MINÉRIO DE FERRO - 4T19 x 1T20

US\$ milhões	4T19	Principais variações			Variação total	1T20
		Volume	Câmbio	Outros		
Custo caixa C1	1.122	(350)	(60)	120	(290)	832
Frete	1.093	(406)	-	(41)	(447)	646
Outros	299	(100)	-	6	(94)	205
Custos totais antes de depreciação e amortização	2.514	(856)	(60)	85	(831)	1.683
Depreciação	355	(105)	(36)	17	(124)	231
Total	2.869	(961)	(96)	102	(955)	1.914

O custo caixa C1 FOB no porto por tonelada métrica de finos de minério de ferro sem royalties aumentou de US\$ 14,5/t no 4T19 para US\$ 16,2/t no 1T20, devido, principalmente: (a) à menor diluição de custos fixos devido a sazonalidade de menores volumes (US\$ 1,2/t); (b) a maiores custos de manutenção, como resultado de manutenções programadas e não programadas (US\$ 0,5/t); e (c) a maiores custo de *demurrage*, como resultado das fortes chuvas que afetaram a cadeia logística e de embarques no trimestre (US\$ 0,3/t). Esses efeitos, foram parcialmente compensados pelo efeito positivo de câmbio devido à depreciação do BRL contra o USD (US\$ 0,8/t). A desvalorização do real em conjunto com a maior diluição do custo fixo deve trazer um impacto positivo ainda maior para C1 no 2T20. No entanto, esses efeitos devem ser compensados pelo (a) consumo de estoques com custos médios de produção mais altos do 1T20 (b) custos relacionados a medidas relacionadas ao COVID-19 para benefícios adicionais de empregados; e (c) aumento da participação da produção com custos mais elevados dos Sistemas Sudeste / Sul com o retorno das operações com processamento a seco. No 2S20, no entanto, com o aumento da produção, especialmente no Sistema Norte, em um volume sazonalmente maior, C1 deve ficar abaixo de US\$ 14/t. O custo unitário de frete marítimo por tonelada de minério de ferro diminuiu US\$ 1,1/t, totalizando US\$ 17,1/t no 1T20, devido,

principalmente, aos menores preços de frete *spot* (US\$ 1,6/t), que foi parcialmente compensado pelo leve aumento dos custos de bunker como resultado da regulação da IMO 2020 (US\$ 0,3/t). A Vale espera gradualmente compensar o impacto da nova regulação através da instalação de *scrubbers* em navios de contratos de longo prazo e da entrega de novos navios¹⁶, podendo ocorrer atrasos devido aos impactos do COVID-19.

Apesar do aumento no trimestre, custos de *bunker* foram muito abaixo do esperado como resultado da IMO 2020, devido, principalmente, a acentuada queda do preço do petróleo em fevereiro e março. O custo de *bunker* médio por tonelada da Vale reduziu 41% entre janeiro e março¹⁷. No entanto, economias de custo de *bunker* não foram totalmente realizadas no trimestre a medida em que navios estavam em trânsito e foram gradualmente reabastecidos no final do trimestre. A Vale espera que os custos de frete no 2T20 reduzam pelo menos US\$ 3/t comparado ao 1T20¹⁸.

Custo unitário de finos de minério de ferro e frete

	1T20	4T19	1T19
Custos (US\$ milhões)			
Custos, sem depreciação e amortização	1.683	2.514	1.644
(-) Custos de distribuição	55	73	67
(-) Custos de frete marítimo (A)	646	1.093	680
Custos FOB no porto (ex-ROM)	982	1.348	897
(-) Royalties	150	226	123
Custos FOB no porto (ex-ROM e royalties) (B)	832	1.122	774
Volumes de vendas (Mt)			
Volume total de minério de ferro vendido	51,6	77,9	55,4
(-) Volume total de ROM vendido	0,2	0,6	0,2
Volume vendido (ex-ROM) (C)	51,4	77,3	55,2
Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t) (B/C)	16,2	14,5	14,0
Frete			
Custos de frete marítimo (A)	646	1.093	680
% de Vendas CFR (D)	73%	78%	73%
Volume CFR (Mt) (E = C x D)	37,7	60,0	40,5
Custo unitário de frete de minério de ferro (US\$/t) (A/E)	17,1	18,2	16,8

Custos e despesas de finos de minério de ferro em reais

R\$/t	1T20	4T19	1T19
Custo caixa C ¹	72,8	59,8	52,9
Despesas de parada relacionadas a Brumadinho ¹	13,2	10,4	10,3
Outras despesas ¹	5,1	5,3	2,8
Total	91,1	75,5	66,0

¹ Líquido de depreciação

¹⁶ No 1T20, 59% da frota contratada possuíam *scrubbers* instalados.

¹⁷ Média de janeiro de 2020 e março de 2020. Considera média ponderada de *Low Sulphur Fuel Oil* e *High Sulphur Fuel Oil*.

¹⁸ Apesar do efeito de redução de custo, a economia de combustível do bunker não é totalmente convertida em geração de caixa devido aos derivativos de bunker. Para mais informações, consulte a seção Lucro Líquido.

DESPESAS

As despesas com finos de minério ferro, excluindo depreciação, totalizaram US \$ 217 milhões no 1T20, diminuindo US\$ 108 milhões em relação ao 4T19, principalmente devido ao efeito positivo da desvalorização do Real (US\$ 25 milhões) e menores despesas com P&D (US\$ 23 milhões).

As despesas de P&D foram 56% menores que no 4T19, seguindo a sazonalidade usual de desembolsos.

As despesas pré-operacionais e de parada, excluindo as despesas de parada relacionadas a Brumadinho, líquidas de depreciação, totalizaram US\$ 16 milhões no 1T20, o que representou uma redução de 30% em relação ao 4T19 como resultado, principalmente do retorno da usina de concentração de Viga da Ferrous Resources do Brasil em novembro de 2019.

No 1T20, a Vale desembolsou cerca de US\$ 1 milhão em apoio ao proprietário do navio Stellar Banner. A maioria das despesas de resgate da embarcação será reconhecidas no segundo trimestre. As discussões com as seguradoras estão em andamento para recuperar valores relacionados a despesas e receitas da carga.

Despesas - finos de minério de ferro

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Vendas	11	11	11
P&D	23	52	19
Despesas pré-operacionais e de parada	169	191	157
Despesas de parada por Brumadinho	153	168	150
Outros	16	23	7
Despesas extraordinárias de logística	-	28	-
Outras despesas	14	43	2
Despesas totais	217	325	189

Pelotas

O EBITDA ajustado de pelotas no 1T20 foi de US\$ 424 milhões, ficando 50% inferior ao 4T19, principalmente como resultado de menores volumes de vendas (US\$ 251 milhões), da ausência sazonal de dividendos recebidos¹⁹ (US\$ 114 milhões) e de menores preços de vendas (US\$ 64 milhões), que foram parcialmente compensados pelo efeito cambial positivo pela desvalorização do Real (US\$ 30 milhões).

As vendas de pelotas totalizaram 7,3 Mt no 1T20, ficando 33% inferiores ao 4T19. A Vale revisou o *guidance* de produção de pelotas de 2020 para 35-40 Mt, de 44 Mt, devido: (a) à menor disponibilidade de *pellet feed* proveniente da planta de Brucutu, após a postergação da

¹⁹ Dividendos de plantas de pelletização arrendadas, usualmente pagos a cada seis meses, no 2T e no 4T

disposição de rejeitos na barragem Norte/Laranjeiras; e (b) a incertezas a curto prazo relativas a demanda de pelotas.

As vendas FOB de pelotas totalizaram 4,8 Mt no 1T20, representando 66% do total de vendas de pelotas. Vendas CFR de pelotas totalizaram 2,5 Mt no 1T20.

Os preços realizados CFR/FOB no 1T20 foram, em média, de US\$ 116,6/t, diminuindo US\$ 9,1/t em relação ao 4T19, devido, principalmente, aos menores prêmios recebidos e ao mecanismo de precificação, que foi parcialmente compensado por um maior preço do índice 65% Fe.

Os custos totalizaram US\$ 412 milhões (ou US\$ 508 milhões incluindo depreciação) no 1T20. Excluindo o impacto de menores volumes de vendas (US\$ 211 milhões) e o efeito cambial positivo com a desvalorização do Real (US\$ 27 milhões), custos aumentaram US\$ 36 milhões quando comparados com o 4T19, devido a maiores custos de manutenção.

As despesas e despesas pré-operacionais totalizaram US\$ 16 milhões no 1T20, diminuindo US\$ 12 milhões comparadas com o 4T19, devido, principalmente, à reversão de provisões e ao efeito positivo da desvalorização do Real.

Pelotas - EBITDA

	1T20		4T19	
	US\$ milhões	US\$/wmt	US\$ milhões	US\$/wmt
Receita líquida / Preço realizado	852	116,5	1.378	125,7
Dividendos recebidos (plantas de pelotização arrendadas)	-	-	114	10,4
Custo (Minério de ferro, arrendamento, frete, suporte, energia e outros)	(412)	(56,4)	(614)	(56,0)
Despesas pré-operacionais e de parada	(25)	(3,4)	(22)	(2,0)
Despesas (Vendas, P&D e outros)	9	1,2	(6)	(0,5)
EBITDA	424	58,0	850	77,5

Break-even de caixa de finos de minério de ferro e pelotas²⁰

No 1T20, o EBITDA *break-even* de finos de minério de ferro e pelotas da Vale aumentou US\$ 2,3/t, totalizando US\$ 39,9/t, principalmente como resultado de menor contribuição de pelotas (US\$ 2,0/t) e maiores custos caixa C1 (US\$ 1,7/t), que foram parcialmente compensados por menores custos de frete (US\$ 1,1/t) e maiores prêmios de qualidade (US\$ 0,8/t).

²⁰ Não inclui impacto do sistema de precificação de finos e pelotas de minério de ferro.

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

US\$/t	1T20	4T19	1T19
Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)	16,2	14,5	14,0
Custo de frete de finos de minério de ferro (ex-bunker oil hedge)	17,1	18,2	16,8
Custo de distribuição de finos de minério de ferro	1,1	0,9	1,2
Despesas de parada ² de finos de min. de ferro relacionadas a Brumadinho	3,0	2,5	2,7
Despesas ² & royalties de finos de minério de ferro	4,1	4,3	2,9
Ajuste de umidade de minério de ferro	3,6	3,6	3,3
Ajuste de qualidade de minério de ferro ³	(4,6)	(3,8)	(5,6)
EBITDA de equilíbrio de finos de minério de ferro (US\$/dmt)	40,5	40,2	35,4
Ajuste de pelotas de minério de ferro	(0,6)	(2,6)	(5,1)
EBITDA de equilíbrio de finos minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	39,9	37,6	30,3
Investimentos correntes de finos de minério de ferro	9,4	8,0	4,2
Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	49,3	45,6	34,4

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

² Líquido de depreciação e incluindo dividendos recebidos.

³ No 1T20, o ajuste de qualidade foi de US\$ 2,15/t e prêmio/desconto e condições comerciais foram de US\$ 2,44/t.

Manganês e ferroligas

O EBITDA ajustado de minério de manganês e ferroligas foi de -US\$ 4 milhões (negativo) no 1T20, US\$ 9 milhões inferior ao 4T19, devido, principalmente, aos menores volumes de venda (US\$ 15 milhões), que foi parcialmente compensado pelo efeito cambial positivo com a desvalorização do Real (US\$ 5 milhões).

O volume de vendas de minério de manganês alcançou 219 kt no 1T20, ficando 61,6% e 13,1% inferior ao 4T19 e ao 1T19, respectivamente. A redução trimestral nas vendas foi devida, principalmente, às condições climáticas não usuais no período, que afetaram tanto a produção quanto os embarques no porto de Ponta da Madeira. As operações na mina subterrânea de Urucum trouxeram impactos adicionais relacionados a melhorias nas condições de segurança e atividades de manutenção.

O volume de vendas de ferroligas totalizou 27 kt no 1T20, ficando 23,6% inferior ao 4T19, tendo em vista a redução de produção na usina de Simões Filho devido a implantação de atividades de manutenção de segurança.

Vendas de minério de ferro e pelotas por destino

mil toneladas métricas	1T20	4T19	1T19
Américas	7.986	7.736	8.534
Brasil	6.558	6.437	6.260
Outros	1.428	1.299	2.274
Ásia	43.119	70.304	46.748
China	34.239	58.143	36.196
Japão	4.355	6.529	5.800
Outros	4.525	5.632	4.752
Europa	6.069	7.684	8.349
Alemanha	2.500	3.661	3.284
França	994	1.101	1.121
Outros	2.575	2.922	3.944
Oriente Médio	707	2.014	2.248
Resto do mundo	1.086	1.134	1.851
Total	58.967	88.872	67.730

Indicadores financeiros selecionados - Minerais ferrosos

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Receita líquida	5.296	8.020	6.343
Custos ¹	(2.215)	(3.275)	(2.531)
Despesas ¹	(14)	(92)	(26)
Despesas pré-operacional e de parada ¹	(195)	(214)	(160)
Despesas com P&D	(25)	(53)	(24)
Dividendos e juros de coligadas e JVs	-	152	-
EBITDA ajustado	2.847	4.538	3.602
Depreciação e amortização	(422)	(556)	(428)
EBIT ajustado	2.425	3.982	3.174
Margem EBIT ajustado (%)	45,8	49,7	50,0

¹ Excluindo depreciação e amortização

Indicadores financeiros selecionados - Finos de minério de ferro

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	2.411	3.641	2.644
Volume vendido (Mt)	51,4	77,3	55,2
EBITDA ajustado (US\$/t)	47	47	48

Indicadores financeiros selecionados - Pelotas

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	424	850	902
Volume vendido (Mt)	7,3	11,0	12,3
EBITDA ajustado (US\$/t)	58	78	73

Indicadores financeiros selecionados - Ferrosos ex Manganês e Ferroligas

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	2.851	4.533	3.575
Volume vendido (Mt) ¹	59,0	88,9	67,7
EBITDA ajustado (US\$/t)	48	51	53

¹ Volume inclui finos de minério de ferro, pelotas e ROM.

Metais Básicos

O EBITDA ajustado das operações de Metais Básicos totalizou US\$ 510 milhões no 1T20 contra US\$ 649 milhões registrados no 4T19. A redução foi devida, principalmente, a menores preços realizados de níquel e cobre (US\$ 249 milhões) e menores volumes de vendas (US\$ 149 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados de subprodutos (US\$ 119 milhões), menores custos (US\$ 83 milhões), menores despesas (US\$ 34 milhões) e, ainda, pelo impacto positivo das variações cambiais (US\$ 23 milhões).

O EBITDA ajustado das operações de Níquel totalizou US\$ 350 milhões no 1T20 em comparação a US\$ 411 milhões registrados no 4T19. A redução foi devida, principalmente, a menores preços realizados de níquel (US\$ 80 milhões), menores preços realizados de cobre como subproduto (US\$ 48 milhões) e menores volumes de vendas de subprodutos de níquel e cobre (US\$ 37 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores créditos de subprodutos de PGMs (US\$ 62 milhões), menores custos e despesas (US\$ 31 milhões) e pelo impacto positivo das variações cambiais (US\$ 9 milhões). As operações de níquel estão progredindo em direção à maior confiabilidade dos ativos, juntamente com o avanço do plano de fechar a refinaria de VNC e obter melhorias de custo adicionais.

O preço médio realizado de níquel foi de US\$ 14.434/t, ficando US\$ 1.711/t superior ao preço médio do níquel na LME de US\$ 12.723/t no 1T20, principalmente em razão de liquidações positivas do programa de *hedge* (US\$ 1.389/t), refletindo os menores preços da LME em relação ao preço mínimo da estrutura de *hedge* (US\$ 16.000/t) e o efeito de vendas com preços defasados (US\$ 94/t). Em março de 2020, como medida de precaução para aumentar sua posição de caixa e preservar a flexibilidade financeira diante das incertezas atuais nos mercados globais resultantes da pandemia do COVID-19, a Vale decidiu desfazer da sua posição de *hedge* de níquel vendendo os contratos de opções no total de US\$ 230 milhões. O ganho nesta transação foi reconhecido no patrimônio líquido no 1T20 e será reclassificado para o resultado nos períodos seguintes de acordo com as vendas “*hedgedas*” futuras de níquel.

O EBITDA ajustado das operações de Cobre totalizou US\$ 160 milhões no 1T20 em comparação a US\$ 238 milhões registrados no 4T19. A redução foi devida, principalmente, a menores preços realizados (US\$ 113 milhões) e ao efeito combinado de menores volumes de Salobo e maiores volumes de Sossego (US\$ 64 milhões), os quais foram parcialmente compensados por menores custos e despesas (US\$ 86 milhões) e pelo impacto positivo das variações cambiais (US\$ 13 milhões). Os resultados do Cobre foram sustentados pela retomada da operação de Sossego após a manutenção não programada realizada no trimestre anterior e pelo custo caixa unitário negativo de Salobo devido aos maiores créditos do subproduto de ouro, que foram parcialmente compensados pela manutenção não programada em sua planta de processamento no 1T20. Os volumes de vendas de cobre aumentaram no 1T20. No entanto, o efeito total do volume combinado de Salobo e Sossego impactou negativamente o EBITDA, principalmente, em função

de mudanças no *mix* de produtos: os volumes provenientes da mina de baixo custo de Salobo reduziram-se ligeiramente enquanto os volumes da operação de Sossego, que, comparativamente, têm custo mais alto, aumentaram em relação ao último trimestre, impactando a estrutura de custos médios das operações de cobre.

Preço médio realizado

<i>US\$ por tonelada</i>	1T20	4T19	1T19
Níquel - LME	12.723	15.450	12.369
Cobre - LME	5.637	5.881	6.215
Níquel - preço realizado	14.434	16.251	12.571
Cobre - preço realizado ¹	3.858	5.732	6.051
Ouro (US\$ por onça troy)	1.636	1.542	1.279
Prata (US\$ por onça troy)	15,81	17,60	15,24
Cobalto (US\$ por tn)	26.916	29.860	25.886

¹Considera operações de Salobo e Sossego.

EBITDA de Metais Básicos por operação – 1T20

<i>US\$ milhões</i>	Atlântico Norte	PTVI (site)	VNC (site)	Onça Puma	Sossego	Salobo	Outros Ni e Cu	Total Metais Básicos
Receita líquida	741	175	88	34	111	272	6	1.427
Custos	(470)	(118)	(133)	(37)	(81)	(126)	97	(868)
Vendas e outras despesas	(7)	-	-	(1)	1	(0)	(11)	(18)
Despesa pré-operacional e de parada	-	-	-	-	-	-	-	-
P&D	(11)	(2)	(1)	(0)	(2)	(1)	(14)	(31)
EBITDA	253	55	(46)	(4)	29	145	78	510

Operações de níquel

Operações de Níquel – EBITDA por operação

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Operações do Atlântico Norte ¹	253	361	293
PTVI	55	130	4
VNC	(46)	(63)	(64)
Onça Puma	(4)	(3)	16
Outros Níquel ²	92	(14)	16
Total	350	411	265

¹ Inclui as operações no Canadá e no Reino Unido.

² Inclui os off-takes de PTVI e VNC, eliminação das vendas intercompany, compras de níquel acabado e resultado do hedge.

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

US\$/t	1T20	4T19	1T19
Operações do Atlântico Norte ¹	3.004	3.672	3.972
PTVI	7.037	6.784	8.834
VNC	15.805	18.415	22.771
Onça Puma	13.141	14.924	8.846

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

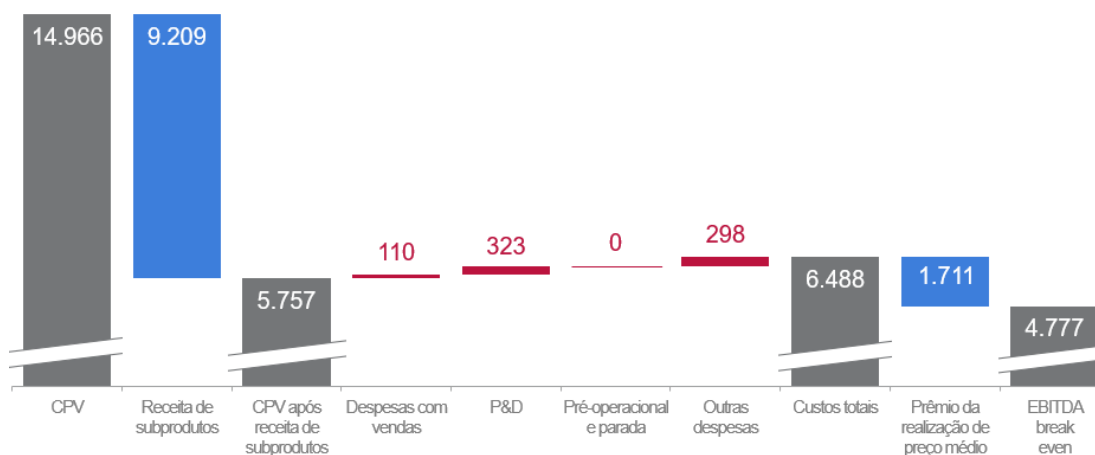
Os detalhes do EBITDA ajustado por operação de níquel são:

- O EBITDA das operações do Atlântico Norte foi de US\$ 253 milhões, diminuindo US\$ 108 milhões em relação ao 4T19, principalmente devido aos menores preços realizados de cobre e níquel (US\$ 154 milhões), maiores custos e despesas (US\$ 26 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores créditos de subprodutos de PGMs (US\$ 72 milhões) e pelo impacto positivo de variações cambiais (US\$ 9 milhões). O custo caixa unitário após subprodutos caiu para US\$ 3.004/t. A redução após subprodutos reflete o efeito positivo dos créditos de subprodutos no trimestre, assim como o efeito positivo das variações cambiais.
- O EBITDA de PTVI foi de US\$ 55 milhões, diminuindo US\$ 75 milhões em relação ao 4T19, principalmente devido à menor realização de preços de níquel (US\$ 42 milhões), aos menores volumes de vendas (US\$ 28 milhões) e aos maiores custos (US\$ 3 milhões). O custo caixa unitário aumentou para US\$ 7.037/t no 1T20 como resultado do efeito da menor diluição de custos fixos em menores volumes de vendas, devido a manutenção programada ocorrida no *site* no trimestre.
- O EBITDA de VNC foi negativo em US\$ 46 milhões, aumentando US\$ 17 milhões em relação ao 4T19, principalmente devido ao efeito combinado de maiores volumes de níquel e menores custos unitários (US\$ 13 milhões) e maiores preços realizados do subproduto de cobalto (US\$ 4 milhões). O custo caixa unitário diminuiu para US\$ 15.805/t no 1T20, principalmente devido a maiores créditos de subprodutos e diluição de custos fixos em função da maior produção no *site* de VNC.
- O EBITDA de Onça Puma foi negativo em US\$ 4 milhões, diminuindo US\$ 1 milhão em relação ao 4T19, devido principalmente menores preços realizados (US\$ 12 milhões), que foram parcialmente compensados por menores custos e despesas (US\$ 8 milhões), maiores volumes de vendas (US\$ 2 milhões) e ao impacto positivo de variações cambiais (US\$ 1 milhão). O custo caixa unitário diminuiu para US\$ 13.141/t, como resultado de maior diluição de custos fixos em maiores volumes de vendas. O desempenho de Onça Puma foi impactado, principalmente, pela parada de manutenção

não programada de 18 dias durante o trimestre. A grande parada de manutenção já programada para abril, que endereçaria problemas enfrentados no 1T20, foi postergada devido à pandemia do COVID-19 e, como resultado, a produtividade no *site* será limitada até o final do 3T20.

Break-even EBITDA – operações de níquel²¹

US\$/t, 1T20



RECEITA E VOLUME DAS VENDAS

Em 2019, para reduzir a volatilidade de seus fluxos de caixa futuros decorrentes de mudanças nos preços do níquel, a Vale implementou um programa de *hedge* de receita de níquel. Em março de 2020, como medida de precaução para aumentar sua posição de caixa e preservar a flexibilidade financeira diante das incertezas atuais nos mercados globais resultantes da pandemia do COVID-19, a Vale decidiu desfazer-se da posição de *hedge* vendendo os contratos de opções no valor de US\$ 230 milhões. O ganho nesta transação foi reconhecido no patrimônio líquido no 1T20 e será reclassificado para o resultado nos períodos seguintes de acordo com as vendas “*hedgeadas*” futuras de níquel. Em 31 de março de 2020, o preço médio do exercício das posições vendidas era de US\$ 16.000/t e o preço médio do exercício das opções de compra era de US\$ 19.188/t. O programa de *hedge* foi completamente encerrado em 1º de abril de 2020. O efeito dos derivativos liquidados no trimestre na realização do preço do níquel da Vale foi positivo em US\$ 1.389/t, refletindo os menores preços da LME *vis-à-vis* o piso estabelecido na estrutura da operação.

As receitas das vendas de níquel foram de US\$ 637 milhões no 1T20, diminuindo US\$ 127 milhões em relação ao 4T19 como resultado de menores preços realizados (US\$ 80 milhões) e menores volumes de vendas (US\$ 47 milhões). O volume das vendas de níquel foi de 44,2

²¹ 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\$ 4.906/t.

kt no 1T20, ficando 2,8 kt abaixo do 4T19, como reflexo da baixa demanda da Ásia-Pacífico, devido à pandemia do COVID-19 e dos menores níveis de produção em PTVI, levando a menores vendas do *matte* de PTVI.

O subproduto de cobre das operações de níquel gerou receita de US\$ 124 milhões no 1T20, diminuindo US\$ 61 milhões em relação ao 4T19, principalmente, como resultado de menores preços realizados (US\$ 48 milhões) e menores volumes de vendas (US\$ 13 milhões). O volume das vendas do subproduto de cobre foi de 30,7 kt no 1T20, ficando 2,1 kt abaixo do que no 4T19, devido, principalmente, à menor produção no trimestre.

Receita operacional líquida por produto - operações de Níquel

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Níquel	637	764	632
Cobre	124	185	191
Ouro como subproduto	25	31	16
Prata como subproduto	9	5	5
PGMs	210	148	102
Cobalto	32	28	30
Outros Níquel	7	6	4
Total	1.044	1.167	980

Volume vendido - operações de Níquel

mil toneladas métricas	1T20	4T19	1T19
Níquel	44	47	50
Níquel Classe I Superior ¹	23	21	23
Níquel Classe I Inferior ¹	5	6	6
Níquel Classe II ¹	10	12	16
Intermediários ¹	6	8	5
Cobre	31	33	32
Ouro como subproduto ('000 onça troy)	16	21	13
Prata como subproduto ('000 onça troy)	581	283	302
PGMs ('000 onça troy)	91	90	76
Cobalto (ton)	1.183	941	1.173

¹ 1T19 reconciliado de acordo com a nova classificação.

PREÇO REALIZADO DE NÍQUEL

Os produtos de níquel da Vale são classificados como Classe I Superior, Classe I Inferior, Classe II e Intermediários. No 1T20, 62% de nossas vendas foram produtos de níquel Classe I Superior e Classe I Inferior.

Os produtos Classe I Superior, com maior teor de níquel e níveis mais baixos de elementos deletérios, são mais adequados para aplicações de níquel de alta qualidade, como a utilização em indústrias especializadas (por exemplo: aeronaves e naves espaciais) e, como resultado, recebem um prêmio mais alto. Os produtos Classe I Superior foram provenientes de 82% da produção das operações do Atlântico Norte e de 56% da produção das operações de PTVI no 1T20.

Os produtos Classe I Inferior têm um pouco mais de impurezas em comparação com os produtos Classe I Superior e são adequados para aplicações mais gerais de níquel, como *foundry alloys* e, geralmente, recebem um prêmio mais baixo em comparação aos produtos Classe I Superior. Os produtos Classe I Inferior foram provenientes de 18% da produção das operações do Atlântico Norte no 1T20.

Uma parte dos produtos de níquel Classe I Superior e Classe I Inferior é vendida a maiores prêmios para o mercado de *specialties*/alta qualidade, porém outra parte é vendida para o mercado de aço inoxidável, com menores prêmios.

Os produtos de níquel Classe II, que apresentam menor teor de níquel e altos níveis de elementos deletérios, são mais utilizados na fabricação de aço inoxidável. A maior parte da produção mundial de níquel é composta por produtos de níquel Classe II, que incluem *nickel pig iron* (NPI, com teor de níquel abaixo de 15%).

Os produtos de níquel Classe II foram provenientes de 100% da produção das operações de Onça Puma, 65% da produção das operações de VNC e 26% da produção das operações de PTVI no 1T20.

Os produtos intermediários de níquel foram provenientes de 35% da produção das operações de VNC e 18% da produção das operações de PTVI no 1T20. Estes produtos não representam produção acabada de níquel e são geralmente vendidos com desconto, uma vez que ainda precisam ser processados antes de serem vendidos ao cliente final.

Prêmio / desconto por produto de níquel

US\$/t	1T20	4T19	1T19
Níquel Classe I Superior	960	1.450	1.550
Níquel Classe I Inferior	320	340	390
Níquel Classe II	(240)	(470)	90
Intermediários	(2.510)	(2.720)	(3.000)

Nota: 1T19 reconciliado de acordo com a nova classificação.

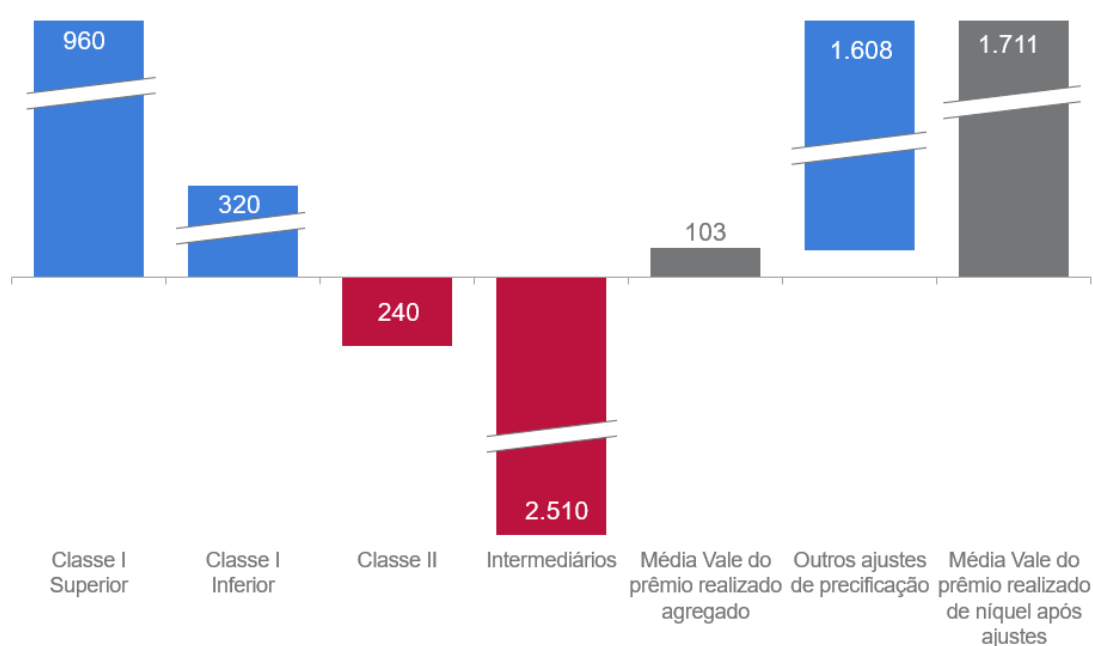
A média do preço realizado de níquel foi de US\$ 14.434/t, ficando US\$ 1.711/t acima da média do preço de níquel na LME de US\$ 12.723/t no 1T20. O impacto agregado dos prêmios e dos descontos citados anteriormente (considerando seus respectivos volumes no *mix* de vendas) foi o seguinte:

- Prêmio pelos produtos de níquel Classe I Superior que representaram 51% das vendas, com impacto agregado no valor de US\$ 490/t;
- Prêmio pelos produtos de níquel Classe I Inferior que representaram 11% das vendas, com impacto agregado de US\$ 40/t;
- Descontos pelos produtos de níquel Classe II que representaram 24% das vendas, com impacto agregado de -US\$ 60/t;

- Descontos pelos produtos intermediários que representaram 15% das vendas, com impacto agregado de -US\$ 370/t;
- Outros ajustes relacionados a efeitos temporários e de precificação com impacto positivo agregado de US\$ 1.608/t. Os principais fatores para esse ajuste positivo no 1T20 foram: (a) impacto das diferenças entre o preço de níquel da LME no momento da venda e a média de preços da LME no trimestre (US\$ 94/t), (b) impacto dos contratos de venda futura com preço fixo (US\$ 125/t) e, (c) o efeito mencionado acima do *hedge* na realização de preços de níquel (US\$ 1.389/t).

Prêmio/desconto de níquel por produto e médias agregadas dos prêmios

US\$/t, 1T20



CPV Níquel - 4T19 x 1T20

US\$ milhões	Principais variações					1T20
	4T19	Volume	Câmbio	Outros	Variação total	
Operações de níquel	709	(21)	(9)	(18)	(48)	661
Depreciação	283	(18)	(5)	(18)	(41)	242
Total	992	(39)	(14)	(36)	(89)	903

DESPESAS

As despesas de vendas e outras despesas totalizaram US\$ 19 milhões no 1T20, incluindo despesas de vendas (US\$ 5 milhões), despesas relacionadas a viagens e outros projetos (US\$ 4 milhões) e *care and maintenance* no Atlântico Norte (US\$ 3 milhões).

As despesas com pesquisa e desenvolvimento foram de US\$ 14 milhões no 1T20, contra os US\$ 18 milhões registrados no 4T19. Essas despesas englobam iniciativas de P&D para maiores incrementos no desempenho operacional, com as principais despesas relacionadas ao Atlântico Norte, PTVI e VNC correspondendo a US\$ 11 milhões, US\$ 2 milhões e US\$ 1 milhão, respectivamente, no trimestre.

Indicadores financeiros selecionados - operações de Níquel

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Receita Líquida	1.044	1.167	980
Custos ¹	(661)	(709)	(688)
Despesas ¹	(19)	(29)	(12)
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	-	-	(8)
Despesas com P&D	(14)	(18)	(7)
Dividendos e juros de coligadas e JVs	-	-	-
EBITDA ajustado	350	411	265
Depreciação e amortização	(242)	(283)	(259)
EBIT ajustado	108	128	6
Margem EBIT ajustado (%)	10,3	11,0	0,6

¹ Excluindo depreciação e amortização

Operações de cobre – Salobo e Sossego

Cobre – EBITDA por operação

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Salobo	145	273	190
Sossego	29	(19)	50
Outros Cobre ¹	(14)	(16)	-
Total	160	238	240

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

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

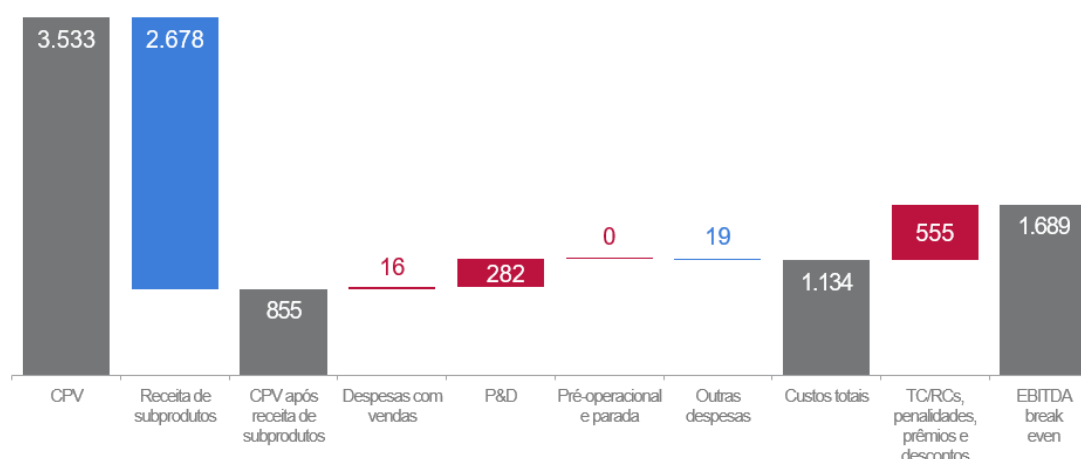
US\$/t	1T20	4T19	1T19
Salobo	(264)	53	1.086
Sossego	2.985	6.409	3.383

Os detalhes do EBITDA ajustado por operação de cobre são:

- O EBITDA de Salobo foi de US\$ 145 milhões, diminuindo US\$ 128 milhões em relação ao 4T19, principalmente devido aos menores preços realizados de cobre (US\$ 81 milhões), menores volumes de vendas de cobre (US\$ 28 milhões) e menores volumes de subprodutos (US\$ 24 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados de subprodutos (US\$ 9 milhões). O custo caixa unitário diminuiu para negativo US\$ 264/t devido, principalmente, a maiores créditos do subproduto de ouro.
- O EBITDA de Sossego foi de US\$ 29 milhões, aumentando US\$ 48 milhões em relação ao 4T19, em razão, principalmente, de menores custos (US\$ 80 milhões) e do efeito positivo das variações cambiais (US\$ 5 milhões), que foram parcialmente compensados por menores preços realizados de cobre (US\$ 40 milhões). O custo caixa unitário diminuiu para US\$ 2.985/t devido à melhor diluição de custos fixos nos maiores volumes após paradas não programadas de manutenção no 4T19.

Break-even EBITDA – operações de cobre²²

US\$/t, 1T20



O preço realizado que deve ser usado contra o *break-even* EBITDA das operações de cobre é o preço de cobre realizado antes dos descontos (US\$ 4.413/t), uma vez que os TC/RCs e outros descontos já são considerados no gráfico de *build-up* do *break-even* EBITDA.

RECEITA E VOLUME DAS VENDAS

A receita das vendas de cobre foi de US\$ 226 milhões no 1T20, representando uma redução de US\$ 89 milhões em relação ao 4T19, como resultado de menores preços realizados de cobre (US\$ 121 milhões) que foram compensados por maiores volumes de vendas (US\$ 32 milhões).

²² Considerando apenas o efeito caixa de US\$ 400/oz que a Wheaton Precious Metals paga por 75% do subproduto de ouro de Salobo, o *break-even* EBITDA das operações de cobre aumentaria para US\$ 3.190/t.

O volume das vendas de cobre foi de 58,5 kt no 1T20, ficando 3,5 kt acima do 4T19, refletindo a maior produção de Sossego no trimestre após manutenção não programada no 4T19.

A receita de subprodutos foi de US\$ 157 milhões no 1T20, ficando US\$ 4 milhões abaixo do 4T19. O volume das vendas do subproduto de ouro foi de 93 mil onças no 1T20, portanto, 8 mil onças abaixo do 4T19, e o volume das vendas do subproduto de prata foi de 186 mil onças no 1T20, portanto, 45 mil onças abaixo do 4T19.

Receita operacional líquida por produto - operações de Cobre

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Cobre	226	315	352
Ouro como subproduto	154	157	116
Prata como subproduto	3	4	3
Total	383	476	471

Volume vendido - operações de cobre

mil toneladas	1T20	4T19	1T19
Cobre	59	55	58
Ouro como subproduto ('000 onça troy)	93	101	90
Prata como subproduto ('000 onça troy)	186	231	204

PREÇO REALIZADO DE COBRE

O preço realizado de cobre foi de US\$ 3.858/t, ficando US\$ 1.779/t abaixo da média do preço de cobre na LME, que foi de US\$ 5.637/t no trimestre. Os produtos de cobre da Vale são vendidos com base em preços provisórios durante o trimestre, com os preços finais sendo determinados em um período futuro, geralmente de um a quatro meses à frente.

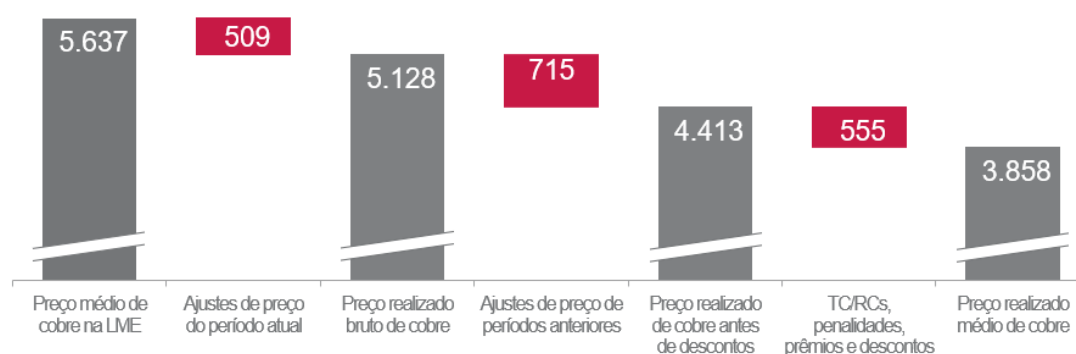
O preço realizado de cobre diferiu da média do preço da LME no 1T20 devido aos seguintes fatores²³:

- ajustes de preço do período atual: marcação a mercado das faturas ainda abertas no trimestre com base no preço de cobre na curva *forward* ao fim do trimestre (-US\$ 509/t);
- ajustes de preço de períodos anteriores: variação entre o preço usado nas faturas finais (e na marcação a mercado das faturas de períodos anteriores ainda abertas no fim do trimestre atual) e os preços provisórios usados nas vendas de trimestres anteriores (-US\$ 715/t); e
- TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos por produtos intermediários (-US\$ 555/t).

²³ Em 31 de março de 2020, a Vale havia precificado provisoriamente vendas de cobre de Sossego e Salobo no montante de 55.660 toneladas, ao preço futuro da LME de US\$ 4.948/t e, sujeito à precificação final nos próximos meses.

Realização de preço – operações de cobre

US\$/t, 1T20



CPV Cobre - 4T19 x 1T20

US\$ milhões	Principais variações					1T20
	4T19	Volume	Câmbio	Outros	Variação total	
Operações de cobre	200	84	(12)	(65)	7	207
Depreciação	46	19	(3)	(22)	(6)	40
Total	246	103	(15)	(87)	1	247

DESPESAS

Despesas com pesquisa e desenvolvimento foram de US\$ 17 milhões no 1T20, com as despesas relacionadas a Hu'u somando US\$ 14 milhões, Sossego correspondendo a US\$ 2 milhões e Salobo correspondendo a US\$ 1 milhão no trimestre.

Indicadores financeiros selecionados - operações de Cobre

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Receita líquida	383	476	471
Custos ¹	(207)	(200)	(226)
Despesas ¹	1	-	-
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	-	(20)	-
Despesas com P&D	(17)	(18)	(5)
Dividendos e juros de coligadas e JVs	-	-	-
EBITDA ajustado	160	238	240
Depreciação e amortização	(40)	(53)	(47)
EBIT ajustado	120	185	193
Margem EBIT ajustado (%)	31,3	38,9	41,0

¹ Excluindo depreciação e amortização

Carvão

EBITDA AJUSTADO

O EBITDA ajustado do carvão foi negativo em US\$ 158 milhões no 1T20, um aumento de US\$ 28 milhões em comparação ao 4T19, principalmente como resultado do aumento sazonal²⁴ dos juros recebidos relacionados ao serviço da dívida do Corredor Logístico Nacala para a Vale (US\$ 47 milhões) e preços mais altos (US\$ 7 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores custos e despesas (US\$ 19 milhões) e menores volumes de vendas (US\$ 7 milhões).

Além disso, a recente pandemia do COVID-19 trouxe desafios adicionais para alcançar o *ramp-up* sustentável da operação em 2020 e a Vale suspendeu temporariamente o seu *guidance* de produção de carvão para 2020, pois não é possível, neste momento, fornecer um novo *guidance* de produção de carvão para 2020.

Para mais informações, consulte o Relatório de Produção e Vendas do 1T20 da Vale, disponível no *site* da empresa.

Receita e realização de preços

A receita decresceu US\$ 43 milhões, passando de US\$ 191 milhões no 4T19 para US\$ 148 milhões no 1T20, principalmente devido a menores volumes (US\$ 50 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados (US\$ 7 milhões).

Volume vendido

<i>mil toneladas métricas</i>	1T20	4T19	1T19
Carvão metalúrgico	706	1.017	1.291
Carvão térmico	860	1.025	1.103
Total	1.566	2.042	2.394

Receita operacional líquida por produto

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Carvão metalúrgico	94	134	258
Carvão térmico	54	57	75
Total	148	191	333

²⁴ A partir do 1T20, e somente para fins de EBITDA Ajustado, a Vale está reconhecendo os juros recebidos em regime de caixa. Portanto, os juros do Corredor Logístico de Nacala serão reconhecidos no EBITDA Ajustado a cada 6 meses (geralmente no 1T e 3T de cada ano fiscal), conforme estabelecido no contrato de serviço da dívida.

Preços - carvão

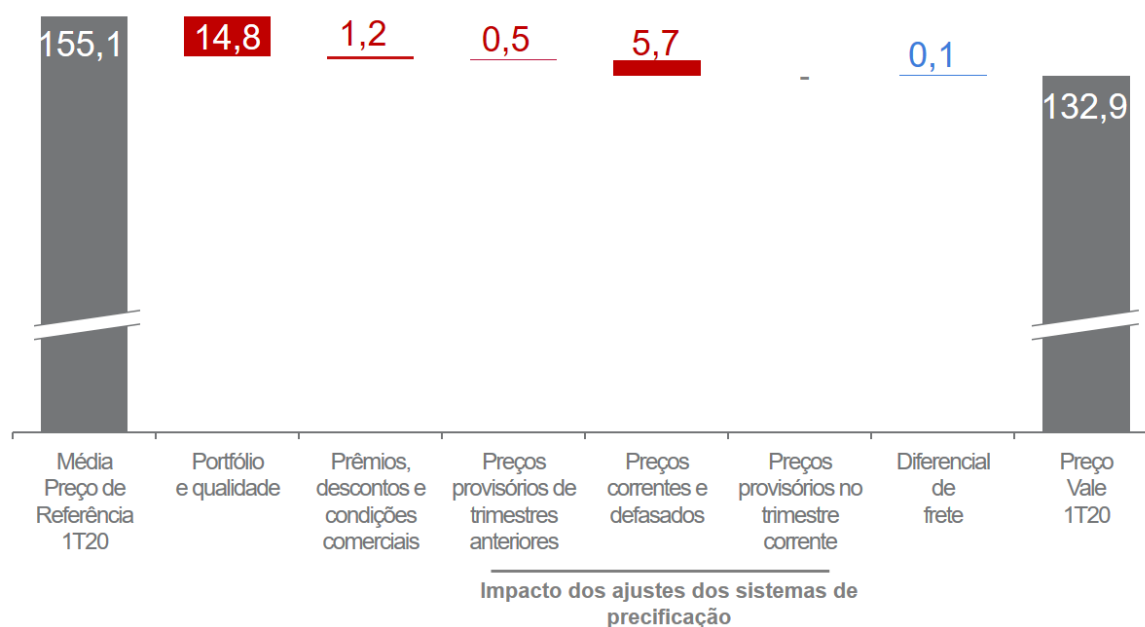
US\$ por tonelada métrica	1T20	4T19	1T19
Índice para carvão metalúrgico ¹	155,1	140,0	205,8
Preço realizado do carvão metalúrgico	132,9	131,4	200,2
Índice para carvão térmico ²	78,0	75,8	83,0
Preço realizado do carvão térmico	63,5	56,0	67,7
Preço médio realizado da Vale	94,8	93,5	139,1

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

² McCloskey FOB Richards Bay

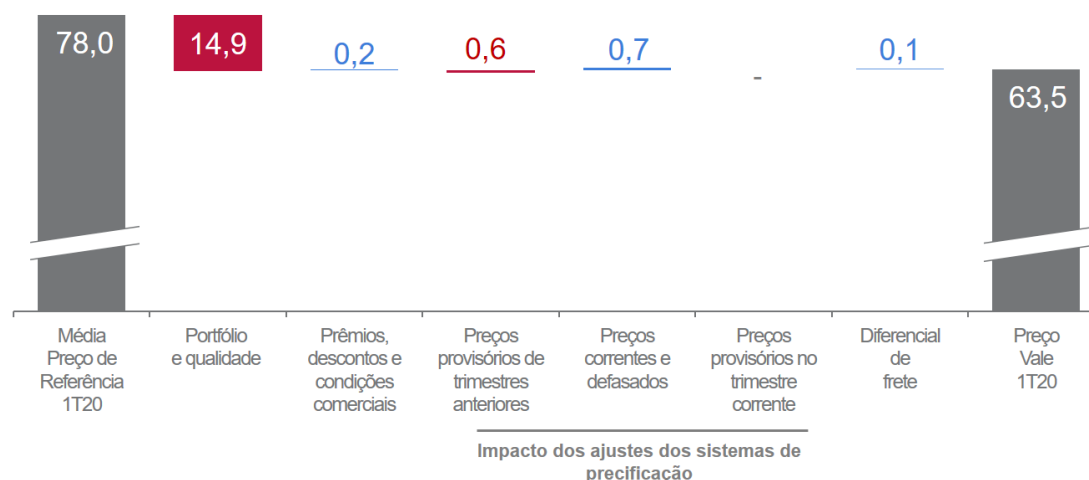
Realização de preço – carvão metalúrgico

US\$/t 1T20



Realização de preço – carvão térmico

US\$/t, 1T20



Custos e despesas

Os custos totalizaram US\$ 374 milhões no 1T20, ficando US\$ 18 milhões abaixo do 4T19, principalmente devido aos menores custos variáveis resultantes dos menores volumes de vendas. O custo caixa pró-forma C1 totalizou US\$ 190,6/t no 1T20, ficando US\$ 12,8/t superior ao 4T19, principalmente devido a: (a) substanciais *impairments*²⁵ de estoque (Outros custos), como consequência da menor demanda, que aumentou os estoques até o limite da capacidade de armazenamento e (b) menor diluição de custos fixos, parcialmente compensada pelo aumento sazonal dos juros recebidos relacionados ao serviço da dívida do Corredor Logístico de Nacala com a Vale.

Custo cash pró-forma

US\$ por tonelada métrica	1T20	4T19	1T19
Custo operacional pró-forma ¹ (A)	144,8	143,1	117,8
Tarifa não operacional de Nacala ^{2 3} (B)	58,3	55,6	53,6
Outros custos (C)	35,4	(7,2)	3,8
Custo colocado no porto de Nacala (D = A+B+C)	238,5	191,5	175,2
Serviço de dívida do CLN para a Vale (E)	47,9	13,7	11,7
Custo cash C1 pró-forma (F = D-E)	190,6	177,8	163,5

¹ Inclui os componentes da tarifa inferida do CLN relacionados a custo fixo e variável e exclui royalties

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

²⁵ Os custos médios dos estoques são testados mensalmente em relação aos preços de venda esperados, levando a variações positivas ou negativas, dependendo das provisões registradas anteriormente.

Indicadores financeiros selecionados - Carvão

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Receita líquida	148	191	333
Custos ¹	(374)	(392)	(423)
Despesas ¹	2	(5)	(1)
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	-	-	-
Despesas com P&D	(9)	(8)	(6)
Dividendos e juros em coligadas e JVs	75	28	28
EBITDA ajustado	(158)	(186)	(69)
Depreciação e amortização	(19)	(61)	(49)
EBIT ajustado	(177)	(247)	(118)
Margem EBIT ajustado (%)	(119,6)	(129,3)	(35,4)

¹ Excluindo depreciação e amortização

ANEXOS

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS SIMPLIFICADAS

Demonstração de resultado

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Receita operacional líquida	6.969	9.964	8.203
Custo dos produtos vendidos e serviços	(4.278)	(5.632)	(4.701)
Lucro bruto	2.691	4.332	3.502
Margem bruta (%)	38,6	43,5	42,7
Despesas com vendas e administrativas	(115)	(139)	(110)
Despesas com pesquisa e avaliações	(95)	(158)	(71)
Despesas pré-operacionais e de parada operacional	(268)	(314)	(214)
Evento de Brumadinho	(159)	(1.141)	(4.504)
Outras despesas operacionais, líquido	(62)	(264)	(84)
Impairment e alienação de ativos não circulantes	(29)	(4.731)	(204)
Lucro operacional (prejuízo)	1.963	(2.415)	(1.685)
Receitas financeiras	107	176	97
Despesas financeiras	(525)	(1.163)	(808)
Outros itens financeiros, líquido	(1.867)	147	5
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	(166)	(154)	84
Resultado antes de impostos	(488)	(3.409)	(2.307)
IR e contribuição social correntes	(347)	(52)	(247)
IR e contribuição social diferido	996	1.465	879
Lucro líquido (prejuízo)	161	(1.996)	(1.675)
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	(78)	(434)	(33)
Lucro (prejuízo) líquido atribuídos aos acionistas da Vale	239	(1.562)	(1.642)
Lucro por ação (atribuídos aos acionistas da controladora - US\$):			
Lucro por ação básico e diluído (atribuídos aos acionistas da controladora - US\$)	0,05	(0,30)	(0,32)

Resultado de participações societárias

<i>US\$ milhões</i>	1T20	%	4T19	%	1T19	%
Minerais ferrosos	(18)	16	11	183	84	79
Carvão	-	-	-	-	(5)	(5)
Metais básicos	-	-	-	-	-	-
Outros	(92)	84	(5)	(83)	27	25
Total	(110)	100	6	100	106	100

Balço patrimonial

US\$ milhões	31/03/2020	31/12/2019	31/03/2019
Ativo			
Ativo circulante	19.944	17.042	15.075
Caixa e equivalentes de caixa	11.788	7.350	5.008
Investimentos de curto prazo	479	826	12
Contas a receber	2.096	2.529	2.453
Outros ativos financeiros	510	759	455
Estoques	4.090	4.274	4.909
Tributos antecipados sobre o lucro	176	370	567
Tributos a recuperar	395	552	1.188
Outros	410	382	483
Ativo não circulante	16.396	16.798	17.360
Depósitos judiciais	2.436	3.133	5.124
Outros ativos financeiros	2.247	2.748	3.108
Tributos sobre o lucro	557	597	560
Tributos a recuperar	538	607	560
Tributos diferidos sobre o lucro	10.060	9.217	7.711
Outros	558	496	297
Ativos fixos	48.242	57.873	61.715
Ativos Total	84.582	91.713	94.150
Passivo			
Passivos circulante	11.578	13.845	12.467
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	3.009	4.107	3.331
Empréstimos e financiamentos	940	1.214	2.715
Arrendamentos	226	225	219
Outros passivos financeiros	1.565	1.074	1.434
Tributos pagáveis	385	512	669
REFIS	336	431	433
Provisões	787	1.230	818
Passivos associados a controladas e joint ventures	453	516	280
Passivos associados a Brumadinho	990	1.568	1.642
Descaracterização de barragens	274	309	158
Juros sobre capital	1.218	1.571	-
Outros	1.395	1.088	768
Passivos não circulante	39.747	38.875	38.490
Empréstimos e financiamentos	16.135	11.842	14.336
Arrendamentos	1.468	1.566	1.527
Outros passivos financeiros	4.363	4.372	3.011
REFIS	2.628	3.476	3.825
Tributos diferidos sobre o lucro	1.741	1.882	1.524
Provisões	7.478	8.493	7.456
Passivos associados a controladas e joint ventures	821	1.184	765
Passivos associados a Brumadinho	1.173	1.415	749
Descaracterização de barragens	1.538	2.180	1.674
Transações de <i>streaming</i>	2.046	2.063	2.212
Outros	356	402	1.411
Total do passivo	51.325	52.720	50.957
Patrimônio líquido	33.257	38.993	43.193
Total do passivo e patrimônio líquido	84.582	91.713	94.150

Fluxo de caixa

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Fluxo de caixa operacional	2.005	3.782	3.054
Juros de empréstimos e financiamentos pagos	(244)	(236)	(246)
Derivativos recebidos (pagos), líquido	273	(115)	(118)
Remuneração paga às debêntures participativas	-	(89)	-
Tributos sobre o lucro (incluindo REFIS)	(349)	(467)	(490)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	1.685	2.875	2.200
Fluxos de caixa das atividades de investimento:			
Investimentos	(1.124)	(1.472)	(611)
Adições aos investimentos	(75)	(1)	-
Aquisição de subsidiária, líquido	-	(13)	(496)
Recursos provenientes da alienação de bens e investimentos	1	18	93
Dividendos recebidos de joint ventures e coligadas	-	160	-
Depósitos bancários e depósitos judiciais relacionados a Brumadinho	-	(45)	(3.490)
Investimentos de curto prazo (incluindo títulos do Tesouro Nacional)	181	98	14
Outras atividades de investimentos, líquido	(54)	(157)	24
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento	(1.071)	(1.412)	(4.466)
Fluxos de caixa provenientes das atividades de financiamento:			
Empréstimos e financiamentos:			
Empréstimos e financiamentos de terceiros	5.000	-	1.842
Pagamentos de empréstimos e financiamentos de terceiros	(375)	(1.871)	(216)
Pagamentos de arrendamento	(50)	(93)	(75)
Pagamentos aos acionistas:			
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas não controladores	(3)	(3)	(63)
Transações com acionistas não controladores	-	(812)	-
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento	4.572	(2.779)	1.488
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	5.186	(1.316)	(778)
Caixa e equivalentes no início do período	7.350	8.559	5.784
Efeito de variações da taxa de câmbio no caixa e equivalentes	(748)	107	2
Caixa e equivalentes de caixa no final do período	11.788	7.350	5.008
Transações que não envolveram caixa:			
Adições ao imobilizado com capitalizações de juros	32	29	37
Fluxo de caixa das atividades operacionais:			
Lucro líquido (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	(488)	(3.409)	(2.307)
Ajustado para:			
Passivos relacionados a Brumadinho	-	898	4.278
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e JVs	166	154	(84)
Impairment e alienação de ativos não circulantes	29	4.731	204
Depreciação, exaustão e amortização	815	1.032	801
Resultados financeiros, líquido	2.285	840	706
Varição dos ativos e passivos:			
Contas a receber e adiantamentos de clientes	621	(943)	483
Estoques	(227)	411	(461)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	(674)	(88)	(103)
Provisão - Salários, encargos sociais e outros	(208)	13	(460)
Pagamentos relacionados a Brumadinho	(217)	(381)	-
Outros ativos e passivos, líquido	(97)	524	(3)
Caixa líquido proveniente das operações	2.005	3.782	3.054

RECEITAS, VENDAS, PREÇOS E MARGENS

Receita operacional líquida por destino

US\$ milhões	1T20	%	4T19	%	1T19	%
América do Norte	494	7,1	576	5,8	557	6,8
EUA	289	4,1	349	3,5	307	3,7
Canadá	204	2,9	169	1,7	220	2,7
México	1	0,0	58	0,6	30	0,4
América do Sul	819	11,8	870	8,7	896	10,9
Brasil	725	10,4	793	8,0	765	9,3
Outros	94	1,3	77	0,8	131	1,6
Ásia	4.291	61,6	6.829	68,5	4.794	58,4
China	3.196	45,9	5.182	52,0	3.387	41,3
Japão	484	6,9	796	8,0	632	7,7
Coreia do Sul	240	3,4	325	3,3	292	3,6
Outros	371	5,3	526	5,3	483	5,9
Europa	1.087	15,6	1.272	12,8	1.295	15,8
Alemanha	376	5,4	471	4,7	380	4,6
Itália	58	0,8	58	0,6	66	0,8
Outros	653	9,4	743	7,5	849	10,3
Oriente Médio	108	1,5	247	2,5	356	4,3
Resto do mundo	170	2,4	170	1,7	305	3,7
Total	6.969	100,0	9.964	100,0	8.203	100,0

Volume vendido - Minérios e metais

mil toneladas métricas	1T20	4T19	1T19
Minério de ferro - finos	51.445	77.301	55.204
ROM	211	605	211
Pelotas	7.311	10.966	12.314
Manganês	219	570	252
Ferroligas	27	35	25
Carvão térmico	860	1.025	1.103
Carvão metalúrgico	706	1.017	1.291
Níquel	44	47	50
Cobre	89	88	90
Ouro como subproduto ('000 oz)	109	122	103
Prata como subproduto ('000 oz)	767	514	505
PGMs ('000 oz)	91	90	76
Cobalto (tonelada métrica)	1.183	941	1.173

Preços médios

US\$/tonelada métrica	1T20	4T19	1T19
Referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	93,5	93,7	91,6
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	83,8	83,5	81,1
Pelotas CFR/FOB	116,6	125,7	135,9
Manganês	107,4	80,2	227,8
Ferroligas	870,7	969,9	1.162,7
Carvão térmico	63,5	56,0	67,7
Carvão metalúrgico	132,9	131,4	200,2
Níquel	14.434	16.251	12.571
Cobre ¹	3.924	5.693	6.012
Ouro (US\$ por onça troy)	1.636	1.542	1.279
Prata (US\$ por onça troy)	15,81	17,60	15,24
Cobalto (US\$ por tn)	26.916	29.860	25.886

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

Margens operacionais por segmento (margem EBIT ajustada)

%	1T20	4T19	1T19
Minerais ferrosos	45,8	49,7	50,0
Carvão	(119,6)	(129,3)	(35,4)
Metais básicos	15,9	19,1	13,7
Total	29,7	25,1	(17,7)

Reconciliação de informações “NÃOGAAP” e informações correspondentes em IFRS

(a) EBIT Ajustado

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

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
Receita operacional líquida	6.969	9.964	8.203
CPV	(4.278)	(5.632)	(4.701)
Despesas com vendas e administrativas	(115)	(139)	(110)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(95)	(158)	(71)
Despesas pré-operacionais e de parada	(268)	(314)	(214)
Despesas relacionadas a Brumadinho	(159)	(1.141)	(4.504)
Outras despesas operacionais, líquido	(62)	(264)	(84)
Dividendos recebidos e juros de coligadas e JVs	75	188	28
EBIT ajustado	2.067	2.504	(1.453)

(b) EBITDA ajustado

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

Reconciliação entre EBITDA ajustado x fluxo de caixa operacional

US\$ milhões	1T20	4T19	1T19
EBITDA ajustado	2.882	3.536	(652)
Capital de giro:			
Contas a receber	621	(943)	483
Estoque	(227)	411	(461)
Fornecedor	(674)	(88)	(103)
Provisões - Salários, encargos sociais e outros	(208)	13	(460)
Pagamentos relacionados a Brumadinho	(217)	(381)	-
Provisões relacionadas a Brumadinho	-	898	4.278
Outros	(172)	336	(31)
Caixa proveniente das atividades operacionais	2.005	3.782	3.054
Tributos sobre o lucro - incluindo REFIS	(349)	(467)	(490)
Juros de empréstimos e financiamentos	(244)	(236)	(246)
Pagamento de debêntures participativas	-	(89)	-
Recebimentos (pagamentos) de derivativos, líquido	273	(115)	(118)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	1.685	2.875	2.200

Reconciliação entre EBITDA ajustado x lucro líquido (prejuízo)

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
EBITDA ajustado das operações continuadas	2.882	3.536	(652)
Depreciação, amortização e exaustão	(815)	(1.032)	(801)
Dividendos recebidos e juros de empréstimos de coligadas e joint ventures	(75)	(188)	(28)
Impairment e alienação de ativos não circulantes	(29)	(4.731)	(204)
Lucro operacional	1.963	(2.415)	(1.685)
Resultado financeiro	(2.285)	(840)	(706)
Resultado de participações e outros resultados em coligadas e joint ventures	(166)	(154)	84
Tributos sobre o lucro	649	1.413	632
Lucro líquido das operações continuadas	161	(1.996)	(1.675)
Lucro líquido atribuído aos acionistas não controladores	(78)	(434)	(33)
Lucro líquido atribuído aos acionistas da Vale	239	(1.562)	(1.642)

(c) Dívida líquida

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Dívida bruta	17.075	13.056	17.051
Caixa e equivalentes de caixa ¹	12.267	8.176	5.020
Dívida líquida	4.808	4.880	12.031

¹ Incluindo investimentos de curto prazo

(d) Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
Dívida Bruta / LTM EBITDA ajustado (x)	1,2	1,2	1,4
Dívida Bruta / LTM Fluxo de Caixa Operacional (x)	1,5	1,1	1,3

(e) LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros

<i>US\$ milhões</i>	1T20	4T19	1T19
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	14,8	10,7	10,9
LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros (x)	11,9	8,9	12,1
LTM Lucro operacional / LTM Pagamento de juros (x)	4,6	1,5	8,1