



Estrutura de contenção da barragem B3/B4, concluída no 4T20

PRODUÇÃO E VENDAS DA VALE NO 4T20 E 2020

www.vale.com

vale.ri@vale.com

Tel.: (5521) 3485-3900

Departamento de Relações com Investidores

Ivan Fadel

André Werner

Mariana Rocha

Samir Bassil

B3: VALE3

NYSE: VALE

LATIBEX: XVALO

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.

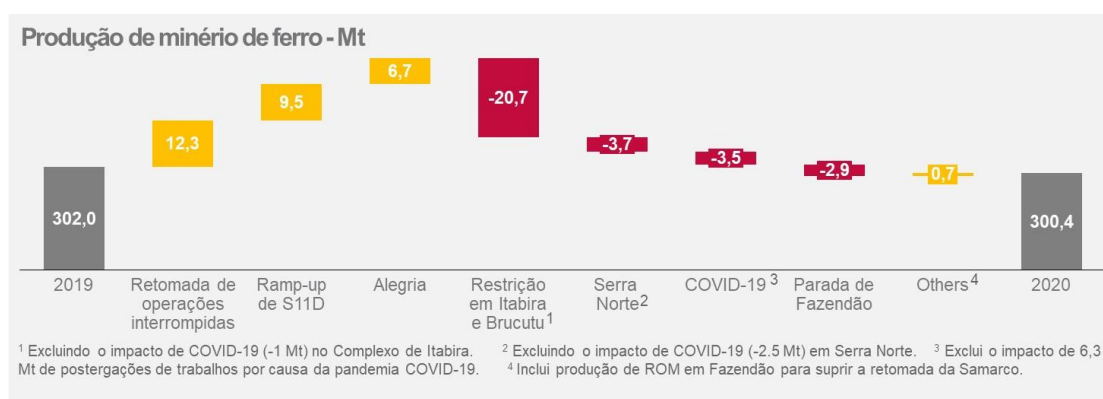
Produção e vendas no 4T20 e 2020

<p>Recorde de vendas de minério de ferro para a China no 4T20</p>	<p>Retorno de Serra Leste e Fábrica no 4T20</p>	<p>Recorde de vendas de Níquel em um trimestre desde 4T17</p>	<p>Início da manutenção da mina de Moatize no 4T20</p>
--	--	--	---

Rio de Janeiro, 3 de fevereiro de 2021 – 2020 terminou com a retomada parcial de todas as operações de finos de minério de ferro paralisadas em 2019, o que se tornou ainda mais desafiador em meio a pandemia do COVID-19 e à necessidade de adoção de medidas de proteção aos colaboradores e apoio às comunidades. Apesar dos impactos e medidas relacionados à pandemia ter reduzido a produtividade em todos os negócios e adiado, em 2020, o início dos novos ativos de minério de ferro, a Vale continua confiante de atingir 400 Mtpa de capacidade ao fim de 2022.

No 4T20, a Vale retomou os *sites* de Serra Leste e Fábrica do negócio de Minério de Ferro e retomou as obras de manutenção de Moatize. O trimestre foi marcado pelo forte aumento nas vendas em relação ao trimestre anterior nos negócios de Minério de Ferro (25,9%), Cobre (15,4%) e Níquel (13,6%).

A produção de finos de minério de ferro¹ da Vale totalizou 300,4 Mt em 2020, em linha com 2019 como resultado (a) da retomada das operações como Vargem Grande e Timbopeba; (b) do *ramp up* de S11D; e (c) de operação do *site* de Alegria por um ano completo. Esses efeitos positivos foram totalmente compensados por: (a) restrições na disposição de rejeitos em Itabira e Brucutu; (b) atrasos na abertura de novas frentes de lavra em Serra Norte; (c) impactos relacionados ao COVID-19; e (d) pela parada de 4 meses do *site* Fazendão.



¹ Inclui compras de terceiros, *run-of-mine* e *feed* para usinas de pelotização. O teor de Fe do portfólio de produtos da Vale atingiu 63,3%, 1,5% de alumina e 4,2% de sílica.

No 4T20, a Vale produziu 84,5 Mt de finos de minério de ferro, 5% abaixo do 3T20, principalmente devido aos maiores níveis de chuvas² e restrições de disposição de rejeitos no Sistema Sudeste.

Dadas as restrições de produção, **a Vale encerrou 2020 com 322 Mt de capacidade de produção e espera atingir 350 Mt de capacidade ao fim de 2021.**

Plano de retomada de capacidade para 2021			
Principais marcos			
1T21	Timbopeba Adaptação da planta para disposição de rejeitos na mina de Timbopeba +7 Mtpa	Vargem Grande Reinício da usina de pelotização em janeiro +7 Mtpa de pelotas	
2T21	Vargem Grande Desbloquear a capacidade da correia transportadora +6 Mtpa	Fábrica Mudança para processamento a úmido +4 Mtpa	
3T21	Vargem Grande Start-up da barragem de Maravilhas III e da planta de filtragem +4 Mtpa		
4T21	Brucutu Start-up da barragem de Torto +17 Mtpa	Serra Leste Repotenciamento de britadores +2 Mtpa	S11D Instalação de britadores para processador minérios de jaspilito +2 Mtpa
Potenciais restrições em 2021	Itabira Restrições temporárias de disposições de rejeitos dado à limitação de área -9 Mtpa	Outros sites Atrasos de licenciamento e menor desempenho (ex. Mutuca, Serra Norte) -5 Mtpa	

A produção de pelotas da Vale totalizou 29,7 Mt em 2020, 29% menor do que em 2019, como resultado da menor disponibilidade de *pellet feed* nos sites da Vale e dos ajustes de produção de acordo com as condições de mercado. A produção de pelotas da Vale foi de 7,1 Mt no trimestre, queda de 1,4 Mt devido à menor disponibilidade de *pellet feed* de Brucutu e Itabira e às manutenções na usina de pelotização de Tubarão 6. Em janeiro de 2021, a Vale retomou as operações da usina de pelotização de Vargem Grande, paralisada desde fevereiro de 2019, adicionando 7 Mtpa de capacidade da planta de pelotização (de 46,8 Mtpa para 53,8 Mtpa). O gargalo da Vale para a produção de pelotas continua sendo a menor disponibilidade de *pellet feed* em suas operações.

Os volumes de vendas de finos de minério de ferro e pelotas totalizaram 286,1 Mt em 2020, 5% abaixo da produção de finos de minério de ferro. Para atender clientes em 2019, a Vale reduziu seus estoques operacionais, atingindo níveis insustentáveis. Em 2020, a Vale precisou recompor seus estoques operacionais, possibilitando uma maior aderência entre vendas e produção em 2021.

² 4T20 = 461mm / 3T20 = 33mm / 4T19 = 377mm.

No 4T20, as vendas de finos e pelotas de minério de ferro da Vale alcançaram 91,3 Mt com um prêmio de US\$ 4,3/t³. A Vale atingiu vendas recordes para a China no 4T20, totalizando 64 Mt (vs. 58 Mt no 4T19).

A produção de níquel acabado ex-VNC foi de 183,7 kt em 2020, em linha com 2019. Do lado positivo, a produção anual foi sustentada por (a) melhor performance de 9,3 kt em Onça Puma, operando durante o ano completo, após receber autorização judicial⁴ para retomar as atividades de mina e processamento em setembro de 2019 e (b) aumento de 3,4 kt de minério de origem da Indonésia, devido a operações mais estáveis ao longo do ano. Os impactos estimados do COVID-19 reduziram a produção anual em 7,3 kt em todas as nossas operações de Metais Básicos e a manutenção programada bienal de escopo mais amplo nas operações do Canadá, reduziram a produção em 4,9 kt. No 4T20, a produção totalizou 55,9 kt, 19% superior ao 3T20, explicada por taxas de produção mais elevadas após as obras de manutenção reprogramadas do 1S20 para o 3T20 nas operações de níquel.

A produção de cobre atingiu 360,1 kt em 2020, 5,5% inferior a 2019, principalmente como resultado de: (a) produção 35,3 kt menor devido aos impactos relacionados ao COVID-19, que incluem a decisão de minimizar o contingente de trabalhadores no local, restrições de viagens, interrupções na cadeia de suprimentos, aumento nos níveis de absenteísmo e atrasos na manutenção de infraestrutura e equipamentos; e (b) redução de 10,8 kt devido à limitação de produção canadense devido às taxas de mineração menores. Essas reduções foram parcialmente compensadas pelo aumento de 22,2 kt de produção devido ao forte desempenho em Sossego, operando com maiores taxas de processamento e teores de cobre. No 4T20, a produção totalizou 93,5 kt, 7% acima do 3T20, principalmente devido à maior produtividade nas operações do Brasil e Canadá.

O Negócio de Carvão retomou suas atividades de manutenção em novembro, com conclusão prevista para o 1T21, seguida das atividades de comissionamento de equipamentos novos e remodelados. O início do *ramp-up* da mina e da planta está previsto para acontecer a partir do 2T21 e deve durar até o final de 2021. A Vale espera atingir um *run-rate* de produção de 15 Mtpa no 2S21.

³ Prêmio de minério de ferro de US\$ 3,2/t e contribuição média ponderada de pelotas de US\$ 1,1/t.

⁴ As atividades de mineração e beneficiamento em Onça Puma foram suspensas em setembro de 2017 e junho de 2019, respectivamente, quando o Tribunal de Justiça da Primeira Região concedeu liminar em favor do Ministério Público Federal devido ao suposto impacto sobre as comunidades indígenas localizadas nas proximidades da mineração local. A Vale recorreu da decisão e em setembro de 2019 o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu suspender as liminares e conceder o retorno das operações de Onça Puma.

Resumo da produção

Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/3T20	4T20/4T19	2020/2019
Minério de ferro ¹	84.508	88.676	78.344	300.385	301.972	-4,7%	7,9%	-0,5%
Pelotas	7.117	8.562	9.415	29.676	41.794	-16,9%	-24,4%	-29,0%
Minério de Manganês	119	109	450	740	1.576	9,2%	-73,6%	-53,0%
Carvão	1.230	1.402	1.876	5.878	8.770	-12,3%	-34,4%	-33,0%
Níquel	55,9	47,1	56,7	214,7	208,0	18,7%	-1,4%	3,2%
Níquel Ex-VNC	50,8	38,6	51,9	183,7	184,6	31,6%	-2,1%	-0,5%
Cobre	93,5	87,6	90,3	360,1	381,1	6,7%	3,5%	-5,5%
Cobalto (toneladas)	1.042	1.223	1.141	4.672	4.376	-14,8%	-8,7%	6,8%
Ouro (milhares de onças)	120	116	132	469	480	3,4%	-9,1%	-2,3%

¹ Incluindo compras de terceiros, run-of-mine e feed para plantas de pelotização.

² A produção de níquel ex-VNC totalizou 193,2 kt em 2020.

Resumo das vendas

Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/3Q20	4T20/4Q19	2020/2019
Minério de ferro ¹	82.825	65.769	77.907	254.865	269.306	25,9%	6,3%	-5,4%
Pelotas	8.486	8.464	10.966	31.211	43.199	0,3%	-22,6%	-27,7%
Minério de Manganês	461	428	570	1.378	1.063	7,7%	19,1%	29,6%
Carvão	1.535	1.381	2.042	5.867	8.784	11,1%	-24,9%	-33,2%
Níquel	66,1	58,2	47	210,9	205,7	13,6%	40,6%	2,5%
Cobre	93,0	80,6	87,8	346,3	365,2	15,4%	5,9%	-5,2%

¹ Incluindo compras de terceiros e run-of-mine.

Minério de Ferro

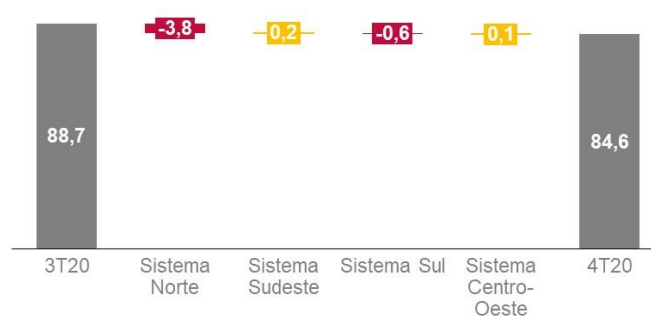
Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/ 3T20	4T20/ 4T19	2020/ 2019
Sistema Norte	53.053	56.850	50.729	192.266	188.721	-6,7%	4,6%	1,9%
Serra Norte e Serra Leste	31.158	32.459	31.438	109.416	115.352	-4,0%	-0,9%	-5,1%
S11D	21.895	23.391	19.291	82.850	73.369	-6,4%	13,5%	12,9%
Sistema Sudeste	16.468	16.307	17.019	57.285	73.148	1,0%	-3,2%	-21,7%
Itabira (Cauê, Conceição e outros)	6.117	6.465	8.067	23.913	35.969	-5,4%	-24,2%	-33,5%
Minas Centrais (Brucutu e outros)	3.422	4.394	6.600	15.655	25.883	-22,1%	-48,2%	-39,5%
Mariana (Alegria, Timbopeba e outros)	6.929	5.448	2.352	17.717	11.296	27,2%	194,6%	56,8%
Sistema Sul	14.314	14.930	9.980	48.368	37.733	-4,1%	43,4%	28,2%
Paraopeba (Mutuca, Fábrica e outros)	6.717	7.064	4.997	23.302	24.637	-4,9%	34,3%	-5,4%
Vargem Grande (Vargem Grande, Pico e outros)	7.597	7.866	4.983	25.066	13.096	-3,4%	52,5%	91,4%
Sistema Centro-Oeste	673	589	616	2.466	2.370	14,3%	9,3%	4,1%
Corumbá	673	589	616	2.466	2.370	14,3%	9,3%	4,1%
PRODUÇÃO MINÉRIO DE FERRO¹	84.508	88.676	78.344	300.385	301.972	-4,7%	7,9%	-0,5%
VENDAS MINÉRIO DE FERRO²	82.825	65.769	77.907	254.865	269.306	25,9%	6,3%	-5,4%
VENDAS DE MINÉRIO DE FERRO E PELOTAS	91.311	74.233	88.873	286.076	312.505	23,0%	2,7%	-8,5%

¹ Incluindo compras de terceiros, run-of-mine e feed para plantas de pelotização.

² Incluindo compras de terceiros e run-of-mine.

Variação da produção (4T20 x 3T20)

Mt



Sistema Norte

O Sistema Norte foi impactado principalmente pelos níveis mais elevados de chuvas⁵, impactando as atividades de produção.

A operação em Serra Leste foi reiniciada em dezembro após o recebimento da Licença de Instalação necessária. Espera-se que a operação produza 4-5 Mt em 2021, atingindo 6 Mtpa

⁵ 4T20 = 461mm / 3T20 = 33mm / 4T19 = 377mm.

de *run-rate* até o final do ano. Um projeto de expansão será desenvolvido nos próximos anos para adaptar e repotencializar a planta existente, permitindo uma aumento de capacidade para 10 Mpta. O *start-up* da expansão está previsto para o primeiro semestre de 2023.

Em 14 de janeiro de 2021, ocorreu um incêndio em um dos oito carregadores de navios (CN6) do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, em São Luís, Maranhão. O fogo foi controlado, sem vítimas ou danos ambientais. No dia 28 de janeiro, as atividades de navegação do berço sul do Píer IV foram retomadas utilizando o segundo carregador de navio (CN7) disponível no berço, que não foi afetado. A Vale espera concluir as atividades de manutenção do carregador de navios afetado (CN6) no primeiro semestre de 2021, sem impactos nos embarques e na produção em 2021. (Clique [aqui](#) para mais detalhes)

Sistema Sudeste

A produção do Sistema Sudeste ficou em linha com o 3T20, em função da maior produção de ROM para abastecimento do retorno da Samarco, sendo parcialmente compensado por (a) menor nível de produção em Itabira e Brucutu devido ao menor desempenho das soluções temporárias de disposição de rejeitos; e (b) o uso de desmonte mecânico em conjunto com a maior distância média de transporte em Alegria, diminuindo a produtividade do *site* desde que a barragem do Xingu foi elevada para o Nível 2 de Emergência.

Sistema Sul

O desempenho operacional mais fraco no 4T20 pode ser atribuído principalmente à (a) paralisação parcial (já reiniciada em janeiro de 2021) das operações de Viga devido à suspensão da licença necessária para disposição de rejeitos na barragem B7; e (b) menor produtividade na mina de Abóboras, ocasionada pela redução da eficiência do desmonte mecânico nas frentes de lavra de itabirito compacto, sendo parcialmente compensado pelo retorno do processamento à seco em Fábrica.

As atividades de Fábrica foram retomadas em dezembro após diversos testes de vibração atestarem a ausência de impactos nas estruturas do *site*. A operação estava paralisada desde fevereiro de 2019. Até a retomada das atividades da planta de beneficiamento, com reinício previsto no 2T21, Fábrica operará com processamento a seco e desmonte mecânico, adicionando cerca de 2 Mpta de capacidade de produção.

Plano de retomada e estabilização operacional

A Vale possui um conjunto de soluções e novos ativos para desbloquear e retomar capacidades em seus *sites*, que estão em implantação em colaboração com a Agência Nacional de Mineração (ANM), Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) e empresas de auditoria externa.

	Ações em andamento	Realizações no 4T20	Cronograma para retomada
Sistema Norte	<ul style="list-style-type: none"> Licenciamento e abertura de novas frentes de lavra. Avanço na construção dos projetos do Gelado, Sistema Norte 240 Mtpa e Serra Sul 120. 	<ul style="list-style-type: none"> Serra Leste: Licença de instalação concedida pela SEMAS/PA e retomada das operações em novembro. Serra Norte: Abertura de novas frentes de lavra de Morro 1 em andamento aumentando a produtividade do <i>site</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> 4T21: Repotenciamento os britadores de Serra Leste. 2021/22: Instalação de novos britadores para processar corpos minerais de jaspilito no S11D. 1S22: <i>Start-up</i> do projeto Gelado com capacidade de 10 Mtpa. 2S22: <i>Start-up</i> do projeto Sistema Norte 240 Mtpa, aumentando a capacidade do Sistema em 10 Mtpa. 1S23: Expansão de Serra Leste para 10 Mtpa de capacidade. 2021/23: Solicitação de novas licenças e abertura de novas frentes de lavra. 2023: Mudança da Usina 1 para 100% de processamento a seco, impactando temporariamente a produção. 1S24: <i>Start-up</i> do projeto Serra Sul 120.
Itabira	<ul style="list-style-type: none"> Conclusão dos estudos (investigações geotécnicas) da barragem de Itabiruçu. Reinício das obras de alteamento da barragem de Itabiruçu, após remoção do nível de emergência. Conclusão da construção das plantas de filtragem de rejeitos para aumentar a capacidade de processamento à úmido. Desenvolvimento e licenciamento de pilhas de rejeitos. 	<ul style="list-style-type: none"> Melhorias na capacidade de disposição de rejeitos das cavas de Onça e Periquito, apoiando o <i>site</i> de Conceição. Obras de construção da planta de filtragem de rejeitos alcançaram 31% e 45% de avanço físico em Cauê e Conceição, respectivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> 1T21: Remoção do nível de emergência da barragem de Itabiruçu e início das obras de alteamento. 2021: Restrições de capacidade ao longo do ano devido à restrição de área para disposição de rejeitos. 2022: <i>Start-up</i> de plantas de filtragem de rejeitos e atividades de empilhamento seco⁶, aumentando a capacidade do local para 40 Mtpa dos atuais 26 Mtpa.
Brucutu	<ul style="list-style-type: none"> Conclusão da barragem de Torto⁷ e construção da planta de filtragem de rejeitos para aumentar a capacidade de processamento à úmido. Avaliação das características geotécnicas da barragem Norte / Laranjeiras. 	<ul style="list-style-type: none"> Obras de construção da barragem de Torto alcançaram 87% de avanço físico. Obras de construção das plantas de filtragem alcançaram 49% de avanço físico. 	<ul style="list-style-type: none"> 4T21: <i>Start-up</i> da barragem de Torto, aumentando a capacidade do <i>site</i> para 28 Mtpa dos atuais 11 Mtpa. 2022: <i>Start-up</i> das atividades das plantas de filtragem de rejeitos e de empilhamento a seco e uso das barragens de Torto e Norte/ Laranjeiras⁸ como contingência.

⁶ Utilizando a barragem de Itabiruçu como contingência.

⁷ Uma declaração de condição de estabilidade (DCE) positiva e licença de operação para as operações da barragem Torto são necessárias, contando com a avaliação do auditor externo e das autoridades.

⁸ A barragem Norte/Laranjeiras encontra-se no Nível de Emergência 2 e hoje não possui declaração de condição de estabilidade positiva, necessária para a retomada das operações. Espera-se o uso da barragem como contingência em 2025.

	Ações em andamento	Realizações no 4T20	Cronograma para retomada
Timbopeba	<ul style="list-style-type: none"> Projeto em conclusão para adequação da capacidade da planta para disposição de rejeitos na cava de Timbopeba. 	<ul style="list-style-type: none"> Progresso na adaptação da planta para aumentar a capacidade. Projeto Capanema aprovado em dezembro. 	<ul style="list-style-type: none"> 1T21: Aumentar a capacidade de produção para 12 Mtpa dos atuais 5 Mtpa descartando o rejeito na cava de Timbopeba. 2S23: <i>Start-up</i> do projeto Capanema, adicionando 14 Mtpa de capacidade líquida nos primeiros anos.
Fábrica	<ul style="list-style-type: none"> Conclusão dos testes de vibração da planta de beneficiamento (para certificar a ausência de impactos nas estruturas do <i>site</i>), dependendo da avaliação/aprovação externa. 	<ul style="list-style-type: none"> Retomada das operações de processamento a seco em dezembro com capacidade de 2 Mtpa. Aprovação recebida para iniciar os testes de vibração nas instalações da planta de beneficiamento. Conclusão da construção do rejeitoduto para disposição em Forquilha V e avanço no comissionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> 2T21: Retomada das atividades da planta de beneficiamento, ampliando a capacidade para 6 Mtpa, após a conclusão dos testes de vibração. 2022: Retomada da usina de pelletização de Fábrica, dependendo de condições de mercado.
Complexo de Vargem Grande	<ul style="list-style-type: none"> Conclusão da barragem de Maravilhas III⁹ e construção da planta de filtragem de rejeitos para aumentar a capacidade de processamento a úmido. Descaracterização da barragem de Vargem Grande. Estudos para desgargalamento da capacidade logística, limitada pela impossibilidade de operar a correia transportadora de longa distância no segmento junto à barragem de Vargem Grande e utilização de locomotivas autônomas nas Zonas de Autossalvamento (ZAS) das barragens de Forquilhas e Grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> Obras de construção da barragem Maravilhas III alcançaram 56% de avanço físico. Obras de construção da planta de filtragem de rejeitos alcançaram 86% de avanço físico. Aprovação recebida para iniciar os testes na correia transportadora de VGR. Avanço nos estudos de desmonte por detonação na mina de Sapecado e Galinheiro. Construção da planta da New Steel aprovada em dezembro. Planta de pelletização do VGR retornando em janeiro de 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> 2Q21: Desbloquear a capacidade da correia transportadora do <i>site</i>, aumentando a capacidade do local para 36 Mtpa.¹⁰ 3T21: <i>Start-up</i> da barragem de Maravilhas III e da planta de filtragem de rejeitos¹¹. 2022: <i>Start-up</i> da planta de New Steel com 1,5 Mtpa de capacidade. 2021/27: Aumentar a capacidade ferroviária, avançando os estudos para elevar a produtividade dos trens automatizados e diminuindo os níveis de emergência das barragens de Forquilhas e Grupo¹².

⁹ É necessária a declaração de condição de estabilidade (DCE) positiva para o funcionamento da barragem de Maravilhas III, com base na avaliação de auditor externo.

¹⁰ Retomada da correia transportadora depende de aprovações externas pela Agência Nacional de Mineração (ANM) e auditores externos

¹¹ O start-up aumenta a capacidade mina-planta para 53 Mtpa, e a produção é limitada pela capacidade ferroviária.

¹² A redução dos níveis de emergência também depende de avaliação externa pela ANM e auditores externos.

Pelotas

Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/3T20	4T20/4T19	2020/2019
Sistema Norte	1.195	1.176	1.152	4.173	3.997	1,6%	3,7%	4,4%
São Luis	1.195	1.176	1.152	4.173	3.997	1,6%	3,7%	4,4%
Sistema Sudeste	4.174	4.906	5.859	17.749	27.329	-14,9%	-28,8%	-35,1%
Tubarão 1 e 2	-	-	34	-	2.727	n,m,	-100%	-100%
Itabasco (Tubarão 3)	804	821	989	2.968	3.172	-2,1%	-18,7%	-6,4%
Hispanobras (Tubarão 4)	738	863	1.018	2.593	3.607	-14,5%	-27,5%	-28,1%
Nibrasco (Tubarão 5 e 6)	359	1.007	1.333	3.433	7.343	-64,3%	-73,1%	-53,2%
Kobrasco (Tubarão 7)	631	849	897	2.831	3.819	-25,7%	-29,7%	-25,9%
Tubarão 8	1.642	1.366	1.588	5.925	6.661	20,2%	3,4%	-11,0%
Sistema sul	-	-	-	129	1.069	n,m,	n,m,	-87,9%
Fábrica	-	-	-	-	515	n,m,	n,m,	-100%
Vargem Grande	-	-	-	129	554	n,m,	n,m,	-76,7%
Omã	1.748	2.480	2.404	7.625	9.245	-29,5%	-27,3%	-17,5%
Outros¹	-	-	-	-	154	n,m,	n,m,	-100%
PRODUÇÃO DE PELOTAS	7.117	8.562	9.415	29.676	41.794	-16,9%	-24,4%	-29,0%
VENDAS DE PELOTAS	8.486	8.464	10.966	31.211	43.199	0,3%	-22,6%	-27,7%

¹ Utilização de capacidade de terceiros.

Desempenho geral

A produção de pelotas da Vale reduziu em relação ao 3T20, principalmente devido à menor disponibilidade de *pellet feed* de Itabira e Brucutu e das manutenções em Tubarão 6 em novembro.

Em janeiro de 2021, a Vale retomou a produção na planta de pelotização de Vargem Grande, paralisada desde fevereiro de 2019. Com capacidade nominal de 7 Mtpa, a planta deve produzir cerca de 4 a 5 Mtpa em 2021, de acordo com seu *ramp-up* e com a disponibilidade de *pellet feed*.

Minério de manganês e ferroligas

Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/ 3T20	4T20/ 4T19	2020/ 2019
PRODUÇÃO MINÉRIO DE MANGANÊS	119	109	450	740	1.576	9,2%	-73,6%	-53,0%
Azul	-	-	251	230	1.003	-	-100,0%	-77,0%
Urucum	93	89	164	423	411	4,6%	-43,2%	2,8%
Morro da Mina	26	20	35	87	162	33,4%	-25,7%	-46,4%
VENDAS MINÉRIO DE MANGANÊS	461	428	570	1.378	1.063	7,7%	19,1%	29,6%
PRODUÇÃO FERROLIGAS	15	15	28	73	151	0%	-46,4%	-51,7%
VENDAS FERROLIGAS	15	15	35	67	127	0%	-57,1%	-47,2%

Desempenho geral

A produção de minério de manganês totalizou 119 kt no 4T20, 9,2% superior ao 3T20, em função (a) da melhora no desempenho da planta de beneficiamento no Morro da Mina; e (b) da maior produtividade das frentes de lavra, devido ao maior fornecimento de ROM na Mina de Urucum. As operações da mina Azul permanecem suspensas como efeito da pandemia do COVID-19, com as vendas sendo sustentadas por estoques. Os volumes de produção e vendas de ferroligas mantiveram-se em linha com o trimestre anterior.

Níquel

Produto acabado por origem

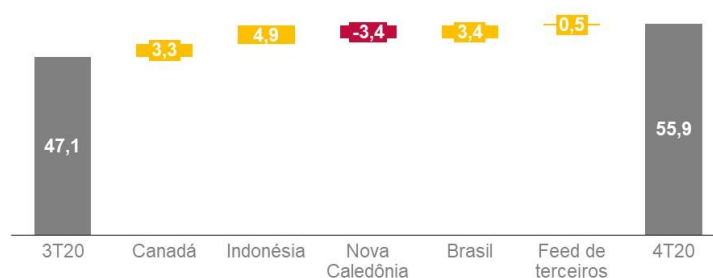
Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/ 3T20	4T20/ 4T19	2020/ 2019
Canadá	22,2	18,9	26,1	89,6	97,4	17,5%	-14,9%	-8,0%
Sudbury	11,2	6,5	15,3	43,2	50,8	72,3%	-26,8%	-14,8%
Thompson	2,1	2,2	2,8	10,6	11,3	-4,5%	-25,0%	-6,2%
Voisey's Bay	8,9	10,1	8,0	35,7	35,4	-11,9%	11,3%	0,8%
Indonésia	20,2	15,3	20,7	71,6	68,1	32,0%	-2,4%	5,0%
Nova Caledônia ¹	5,1	8,5	4,8	31,0	23,4	-40,0%	6,3%	32,5%
Brasil	6,6	3,2	3,3	16,0	11,6	106,3%	100,0%	37,9%
Minério de terceiros ²	1,8	1,3	1,83	6,6	7,3	38,5%	-1,6%	-10,0%
PRODUÇÃO NÍQUEL	55,9	47,1	56,7	214,7	208,0	18,7%	-1,4%	3,2%
PRODUÇÃO NÍQUEL EX-VNC³	50,8	38,6	51,9	183,7	184,6	31,6%	-2,1%	-0,5%
VENDAS NÍQUEL	66,1	58,2	47,0	210,9	205,7	13,6%	40,6%	2,5%

¹ A produção do 2T20 foi ajustada de 10,4 kt para 9,5 kt.

² Minério comprado de terceiros e processado em níquel acabado nas operações de níquel do Canadá.

³ A produção de níquel ex-VNC totalizou 193,2 kt em 2020.

Variação de produção (4T20 x 3T20) kt



Desempenho geral

No negócio de níquel, os trabalhos de manutenção planejadas para o 1S20 tiveram que ser postergados para o 3T20 em decorrência da pandemia do COVID-19 que fez com que a produção naquele trimestre fosse excepcionalmente baixa, ajustando a produção para níveis normais no 4T20.

O volume de vendas de níquel foi de 66,1 kt no 4T20, 13,6% acima do 3T20, principalmente como resultado da maior produção que permitiu à Vale aproveitar o ambiente de melhores preços.

Operações canadenses

A produção de minério de Sudbury atingiu 11,2 kt no 4T20, 72,3% superior ao 3T20, principalmente devido aos trabalhos de manutenção prolongada realizados no 3T20, o que permitiu maior produtividade no 4T20.

A produção de minério de Voisey's Bay atingiu 8,9 kt no 4T20, 11,9% menor do que no 3T20, como resultado dos desafios de produtividade durante o *ramp-up* após o início da manutenção programada na refinaria de Long Harbour no 3T20.

Operação indonésia (PTVI)

A produção de níquel acabado de PTVI atingiu 20,2 kt no 4T20, 32,0% superior ao 3T20, devido principalmente ao aumento do consumo do minério da PTVI na refinaria de Clydach após a manutenção programada no 3T20.

O consumo de *feed* de PTVI armazenados em Clydach durante a manutenção no 3T20, reduziu o *lead time* entre mina e refinaria, permitindo um forte ritmo de produção no quarto trimestre.

A produção de níquel *matte* no site da PTVI atingiu 16,4 kt no 4T20, 16% abaixo do 3T20, principalmente devido ao menor teor de *feed* de origem de PTVI e à menor produtividade durante o *ramp up* após a manutenção programada no 4T20.

Operação na Nova Caledônia (VNC)

A produção de níquel acabado de VNC atingiu 5,1 kt no 4T20, 40,0% inferior ao 3T20, principalmente devido aos 50 dias de bloqueio nas estradas no entorno das minas e usinas em 2020, causados por protestos de ativistas pró-independência na Nova Caledônia. As operações da usina permanecem paralisadas desde 10 de dezembro de 2020 até que as condições para a segurança do trabalho e da comunidade prevaleçam e os protestos perto do *site* terminem.

Operação brasileira (Onça Puma)

A produção em Onça Puma atingiu 6,6 kt no 4T20, 106,3% superior ao 3T20, dado o sucesso dos trabalhos de manutenção durante o 3T20, permitindo um trimestre de forte desempenho no 4T20.

Cobre

Produto acabado por origem

Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/ 3T20	4T20/ 4T19	2020/ 2019
BRASIL	67,5	67,6	58,8	260,5	254,9	-0,1%	14,8%	2,2%
Salobo	43,9	45,4	51,9	172,7	189,4	-3,3%	-15,4%	-8,8%
Sossego	23,7	22,2	6,9	87,7	65,5	6,8%	243,5%	33,9%
CANADÁ	25,9	20,0	31,6	99,6	126,2	29,5%	-18,0%	-21,2%
Sudbury	18,5	13,1	23,3	76,5	92,8	41,2%	-20,6%	-17,6%
Thompson	0,1	0,2	0,2	0,8	0,9	-50,0%	-50,0%	-11,1%
Voisey's Bay	6,2	5,7	6,3	17,8	25	8,8%	-1,6%	-28,8%
Minério de terceiros	1,2	1,0	1,9	4,5	7,5	20,0%	-36,8%	-40,0%
PRODUÇÃO COBRE	93,5	87,6	90,3	360,1	381,1	6,7%	3,5%	-5,5%
VENDAS COBRE	93,0	80,6	87,8	346,3	365,2	15,4%	5,9%	-5,2%
Vendas Cobre Brasil	66,7	62,3	55,0	247,2	243,7	7,1%	21,3%	1,4%
Vendas Cobre Canadá	26,3	18,3	32,8	99,1	121,6	43,7%	-19,8%	-18,5%

Variação da produção (4T20 x 3T20) kt



Desempenho geral

No 4T20, a produção de cobre atingiu 93,5 kt, 6,7% superior ao 3T20, como resultado: (a) do forte desempenho em Sossego devido ao aumento de produtividade e maior teor de *feed*, e (b) do sucesso no *ramp up* após manutenções programadas no 3T20 das minas e plantas no Canadá. Esses aumentos foram parcialmente compensados pela menor produção das operações em Salobo.

No 4T20, a produção de cobre em Salobo foi impactada pela redução da produtividade da planta devido à manutenção não programada e à um incidente que levou a Vale a revisar e interromper as atividades da mina por 9 dias e as atividades da planta por 4 dias em Salobo, durante os quais mudanças nas rotinas de manutenção foram implementadas a fim de melhorar as operações e as condições de segurança.

O volume de vendas¹³ de cobre foi de 93 kt no 4T20, 15,4% acima do 3T20, principalmente como resultado da maior produção e condições favoráveis de mercado.

¹³ Os volumes de vendas são menores em comparação aos volumes de produção devido ao cobre pagável vs. teor de cobre contido: parte do cobre contido nos concentrados é perdido no processo de fundição e refino, portanto, as quantidades pagáveis de cobre são aproximadamente 3,5% menores em relação aos volumes de produção.

Cobalto e outros subprodutos

Produto acabado por origem

Toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/3T20	4T20/4T19	2020/2019
COBALTO	1.042	1.223	1.141	4.672	4.376	-14,8%	-8,7%	6,8%
Sudbury	96	61	137	454	495	57,4%	-29,9%	-8,3%
Thompson	15	10	21	60	80	50,0%	-28,6%	-25,0%
Voisey's Bay	388	464	364	1.592	1.608	-16,4%	6,6%	-1,0%
VNC	416	601	516	2.197	1.703	-30,8%	-19,4%	29,0%
Outros	127	86	103	369	490	47,7%	23,3%	-24,7%
PLATINA (milhares de onças)	31	26	45	140	148	19,2%	-31,1%	-5,4%
PALÁDIO (milhares de onças)	38	37	56	186	182	2,7%	-32,1%	2,2%
SUBPRODUTO DE OURO (milhares de onças)	120	116	132	469	480	3,4%	-9,1%	-2,3%

Carvão

Mil toneladas métricas	4T20	3T20	4T19	2020	2019	% variação		
						4T20/3T20	4T20/4T19	2020/2019
PRODUÇÃO CARVÃO	1.230	1.402	1.876	5.878	8.770	-12,3%	-34,4%	-33,0%
Carvão metalúrgico	658	756	825	3.095	4.032	-12,9%	-20,2%	-23,2%
Carvão térmico	572	646	1.051	2.783	4.738	-11,5%	-45,6%	-41,3%
VENDAS CARVÃO	1.535	1.381	2.042	5.867	8.784	11,1%	-24,9%	-33,2%
Carvão metalúrgico	884	809	1.017	2.914	4.427	9,2%	-13,1%	-34,2%
Carvão térmico	651	572	1.025	2.953	4.356	13,8%	-36,5%	-32,2%

Varição de produção (4T20 x 3T20)

Mt



Desempenho geral

A produção de carvão totalizou 1,2 Mt no 4T20 e 5,9 Mt em 2020, refletindo os impactos da pandemia COVID-19 na demanda transoceânica e postergação do projeto de manutenção da planta de março para novembro de 2020. Após atingir um recorde de produção de carvão em março, em comparação com os últimos 15 meses, a Vale desacelerou a produção em Moatize em abril e interrompeu temporariamente a produção em junho, quando os estoques na mina atingiram o limite de armazenamento.

Conforme informado anteriormente, a Vale decidiu retomar seu plano de manutenção em 6 de novembro de 2020. A primeira fase do projeto de manutenção, que inclui o manuseio de carvão e a revitalização da planta de processamento, está atualmente sendo executada no prazo. Durante esse período, o fluxo de materiais, os serviços prestados e a movimentação de pessoas foram realizados sem maiores desafios.

Devido ao projeto de manutenção da planta, a produção desacelerou e caiu 12,3% em comparação ao 3T20, no entanto, os níveis de estoque suportaram o aumento das vendas do 4T20.