Planta de filtragem de rejeitos no complexo de Vargem Grande, entregue em março de 2021

PRODUÇÃO E VENDAS DA VALE NO 1T21

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

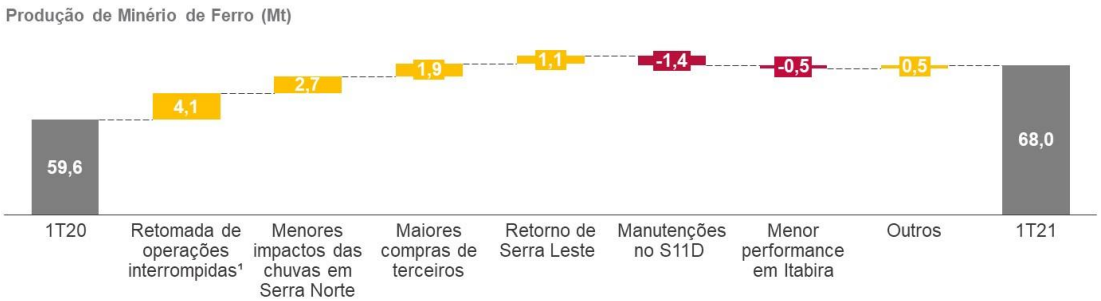
Este comunicado pode incluir declarações sobre as expectativas atuais da Vale sobre eventos ou resultados futuros (estimativas e projeções). Muitas dessas estimativas e projeções podem ser identificadas através do uso de palavras com perspectivas futuras como "antecipar", "acreditar", "poder", "esperar", "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 1T21

Crescimento de 14% na produção de minério de ferro vs 1T20	Retomada do *site* de Timbopeba e da planta de pelotização em Vargem Grande	Saída de VNC	Conclusão da manutenção da planta de Moatize

Rio de Janeiro, 19 de abril de 2021 – A Vale S.A. ("Vale") continua progredindo, apesar dos desafios adicionais impostos pela pandemia da Covid-19 no Brasil, em seu plano de estabilização do Minério de Ferro, retomando o restante da capacidade paralisada no *site* de Timbopeba e na usina de pelotização de Vargem Grande. Em Metais Básicos, a venda das operações de VNC foi um passo importante no compromisso da Vale de transformar o negócio, simplificando o fluxograma das operações e permitindo um foco contínuo nos ativos *core*. A Vale também anunciou sua intenção de sair do negócio de Carvão e concluiu em abril a reformulação das duas plantas de processamento em Moatize, que deverá produzir resultados sustentáveis para o negócio.

A produção de finos de minério de ferro[1] da Vale totalizou 68,0 Mt no 1T21, 14,2% superior ao 1T20, com a Vale avançando em seu plano de estabilização e retomada operacional. O crescimento no comparativo ano a ano é atribuído: (a) à retomada gradual das operações paradas nos complexos Timbopeba, Fábrica e Vargem Grande ao longo de 2020; (b) ao melhor desempenho em Serra Norte e menor volume de chuvas em janeiro; (c) ao aumento das compras de terceiros; e (d) ao reinício das operações em Serra Leste, que foram parcialmente compensados por (a) manutenções programadas em S11D; e (b) ao menor desempenho no complexo de Itabira devido à restrição de disposição de rejeitos no complexo. A queda de 19,5% contra o 4T20 de produção é atribuída principalmente à sazonalidade habitual.



[1] Considerando Vargem Grande, Timbopeba e Fábrica.

[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 63,4%, 1.3% de alumina e 4.7% de silica.

Em continuidade ao seu plano de estabilização e retomada, a **Vale atingiu uma capacidade de produção de 327 Mtpa no 1T21**, devido ao comissionamento das linhas de beneficiamento de Timbopeba (+7 Mtpa), que foi parcialmente compensado por restrições de desempenho em diferentes *sites* (por exemplo, Itabira e Mutuca), conforme divulgado anteriormente.

O plano de retomada avançou com o *start-up* da planta de filtragem de rejeitos de Vargem Grande, a primeira de quatro plantas de filtragem em Minas Gerais. A segunda planta, localizada em Itabira, deverá entrar em operação até o final de 2021.

Capacidade de minério de ferro (Mtpa)

Principais iniciativas[1]

Sistema Norte	• Ajustes em Serra Leste e S11D (+4 Mtpa) • Projeto Gelado (+10 Mtpa) • Projeto S11D 100 Mtpa (+10 Mtpa)
Sistema Sudeste	• Brucutu: *Start-up* da barragem do Torto e da planta de filtragem (+17 Mtpa) • Plantas de filtragem em Itabira e alteamento de Itabiruçu[2] (+15 Mtpa)
Sistema Sul	• Retomada do processamento a úmido em Fábrica (+4 Mtpa) • Desbloquear a capacidade da esteira transportadora em VGR e *start-up* da barragem de Maravilhas III (+10 Mtpa)[3]

[1] Para mais detalhes, consulte a seção Minério de Ferro.
[2] O Complexo de Itabira pode enfrentar restrições adicionais temporárias de disposição de rejeitos até o *ramp-up* das plantas de filtragem e o alteamento da barragem de Itabiruçu.
[3] O caminho para 400 Mtpa não inclui parte da capacidade total de Vargem Grande (aproximadamente 17 Mt dos 36 Mt), o que deve retornar gradualmente apenas após o aumento da produtividade dos trens automatizados e avanços no processo de descaracterização das barragens Forquilhas e Grupo.

A produção de pelotas da Vale totalizou 6,3 Mt no 1T21, 9,2% menor do que no 1T20, como resultado da menor disponibilidade de *pellet feed* dos *sites* da Vale principalmente Itabira e Brucutu. Apesar de um trimestre mais fraco, a Vale espera aumentar gradualmente a produção durante 2021 com a maior disponibilidade de *pellet feed* de Timbopeba e Vargem Grande.

Os volumes de vendas de finos de minério de ferro e pelotas totalizaram 65,6 Mt no 1T21, 11% acima contra o 1T20, devido à forte produção de minério de ferro, sendo parcialmente compensado pela menor disponibilidade de *pellet-feed*. O prêmio de minério de ferro foi de US$ 8,3/t[2], na medida em que a forte recuperação da demanda dos mercados ex-China, preços mais altos do carvão metalúrgico na China e a necessidade de uma produtividade elevada nos altos-fornos deram suporte a *spreads* maiores entre os índices de referência 65% de Fe e 62% Fe e aos prêmios de pelotas.

A produção de níquel acabado ex-VNC foi de 48,4 kt no 1T21, 6,8% acima do 1T20 e 4,7% abaixo do 4T20. O aumento em relação ao 1T20 foi resultado de uma operação estável em Onça Puma e do forte desempenho nas refinarias do Atlântico Norte, com Long Harbour atingindo níveis recordes de produção no primeiro trimestre. Em comparação com o 4T20 a produção diminuiu, como resultado da menor produção proveniente de *feed* de PTVI, devido a manutenção programada na refinaria de Matsusaka. Esta queda foi parcialmente compensada por um sólido desempenho nas operações do Atlântico Norte.

[2] O prêmio de minério de ferro de US$ 6,9/t e contribuição média ponderada das pelotas de US$ 1,5/t.

Em 31 de março de 2021, a Vale concluiu a venda da VNC para o Prony Resources New Caledonia Consortium. Como resultado, a Vale descontinuará a consolidação das operações de VNC nos relatórios de produção e financeiros a partir do 2T21.

A produção de cobre atingiu 76,5 kt no 1T21, 19,0% inferior ao 1T20 e 18,2% inferior ao 4T20. A redução foi resultado de: (a) mudanças nas rotinas de manutenção para aumentar a segurança e melhorar as condições operacionais, o que restringiu a movimentação da mina e impactou o teor de alimentação, em Salobo; e (b) manutenção programada e não programada que levou mais tempo do que o esperado, já que a Covid-19 limitou a capacidade de mobilização de terceiros, nas operações do Sossego. Conforme as atividades de manutenção continuam em ambos os *sites* e uma grande manutenção planejada do moinho SAG em Sossego precisou ser adiada em função da Covid-19, outros impactos na produção são esperados, com as operações de cobre retornando a níveis normais no 2S21. Diante dos desafios no 1S21, esperamos que produção de cobre se situe próxima ao nível inferior do *guidance* para este ano. No entanto, reconhecemos que a situação da Covid-19 pode causar mais atrasos na manutenção programada da planta.

No 1T21, a Vale Base Metals passou por uma ampla revisão de segurança dos processos operacionais, resultando em uma revisão completa dos padrões de manutenção, procedimentos, treinamento e supervisão. Estas medidas adicionais impactaram a disponibilidade de equipamentos de mineração em todas as operações durante o trimestre. Esperamos que as melhorias das atividades de manutenção se materializem por todo o negócio no 2S21.

O negócio do carvão concluiu suas atividades de manutenção em abril e está progredindo com o comissionamento de equipamentos novos e remodelados. O *ramp-up* da mina e planta tem conclusão prevista para o 2T21 e espera-se atingir um *run-rate* de produção de 15 Mtpa no 2S21.

Resumo da produção

				% variação	
Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	1T21/4T20	1T21/1T20
Minério de ferro[1]	68.045	84.508	59.605	-19,5%	14,2%
Pelotas	6.287	7.117	6.926	-11,7%	-9,2%
Minério de Manganês	91	119	363	-23,5%	-74,9%
Carvão	1.090	1.230	1.963	-11,4%	-44,5%
Níquel	48,5	55,9	53,2	-13,2%	-8,8%
Níquel Ex-VNC	48,4	50,8	45,3	-4,7%	6,8%
Cobre	76,5	93,5	94,5	-18,2%	-19,0%
Cobalto (toneladas)	714	1.042	1.202	-31,5%	-40,5%
Ouro (milhares de onças)	82	120	119	-31,7%	-31,1%

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

Resumo das vendas

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
Minério de ferro[1]	59.298	82.825	51.656	-28,4%	14,8%
Pelotas	6.271	8.486	7.311	-26,1%	-14,2%
Minério de Manganês	258	461	219	-44,0%	17,8%
Carvão	1.015	1.535	1.566	-33,9%	-35,2%
Níquel[2]	48,0	66,1	44,2	-27,4%	8,6%
Cobre	71,2	93,0	89,2	-23,4%	-17,6%

[1] Incluindo compras de terceiros e *run-of-mine*.

[2] Inclui o volume de vendas de VNC.

Guidance de produção

	2021
Minério de Ferro (Mt)	315-335
Níquel (kt)	200[1]
Cobre (kt)	360-380

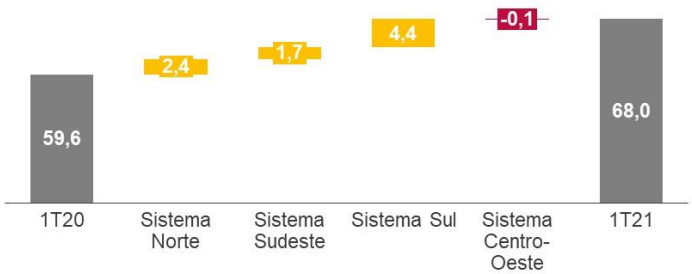
[1] Média de produção entre 2021 e 2023.

Minério de Ferro

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% change 1T21/4T20	% change 1T21/1T20
Sistema Norte	**42.293**	**53.053**	**39.900**	**-20,3%**	**6,0%**
Serra Norte e Serra Leste	25.300	31.158	21.480	-18,8%	17,8%
S11D	16.993	21.895	18.420	-22,4%	-7,7%
Sistema Sudeste	**13.529**	**16.468**	**11.789**	**-17,8%**	**14,8%**
Itabira (Cauê, Conceição e outros)	5.681	6.117	6.007	-7,1%	-5,4%
Minas Centrais (Brucutu e outros)	3.456	3.422	3.649	1,0%	-5,3%
Mariana (Alegria, Timbopeba e outros)	4.392	6.929	2.133	-36,6%	105,9%
Sistema Sul	**11.722**	**14.314**	**7.356**	**-18,1%**	**59,4%**
Paraopeba (Mutuca, Fábrica e outros)	5.331	6.717	3.648	-20,6%	46,1%
Vargem Grande (Vargem Grande, Pico e outros)	6.391	7.597	3.708	-15,9%	72,4%
Sistema Centro-Oeste	**500**	673	**559**	**-25,7%**	**-10,6%**
Corumbá	500	673	559	-25,7%	-10,6%
PRODUÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO[1]	**68.045**	**84.508**	**59.605**	**-19,5%**	**14,2%**
VENDAS DE MINÉRIO DE FERRO[2]	**59.298**	**82.825**	**51.656**	**-28,4%**	**14,8%**
VENDAS DE MINÉRIO DE FERRO E PELOTAS	**65.569**	**91.311**	**58.967**	**-28,2%**	**11,2%**

[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 (1T21 x 1T20)
Mt



Sistema Norte

O desempenho do Sistema Norte foi sólido, como resultado (a) dos menores níveis de chuva em janeiro em Serra Norte; e (b) da retomada de Serra Leste em dezembro de 2020, que foram parcialmente compensados por manutenções programadas realizadas em S11D.

Como anunciado anteriormente, um incêndio ocorreu em um (CN6) dos oito carregadores de navios no Terminal Marítimo de Ponta da Madeira no dia 14 de janeiro de 2021. O incêndio foi controlado, sem vítimas ou danos ambientais. Em 28 de janeiro, as atividades de embarque no berço sul do Píer IV foram retomadas utilizando o segundo carregador de navios (CN7) disponível no berço. A Vale espera concluir as atividades de manutenção no carregador de

navios afetado (CN6) até o final do 2T21, sem impactos nos embarques e na produção em 2021.

Sistema Sudeste

A produção do Sistema Sudeste foi 15% maior do que no 1T20, como resultado (a) da retomada parcial do *site* Timbopeba, que foi paralisado no 1T20; e (b) da produção por um trimestre completo do *site* de Fazendão, que foi paralisado do final de fevereiro até julho de 2020, devido ao esgotamento da área de lavra licenciada. Os efeitos positivos foram parcialmente compensados pela (a) menor produtividade no Complexo de Itabira, operando com soluções temporárias de disposição de rejeitos; e (b) menor disponibilidade de ROM em Água Limpa, localizada no complexo de Minas Centrais, conforme esperado em seu plano de lavra.

Em março, a Vale iniciou o comissionamento para aumentar a produção via processamento a úmido no *site* de Timbopeba. Ao final do processo de comissionamento, que deverá durar 2 meses, Timbopeba operará com uma capacidade de produção de minério de ferro de 12 Mtpa, adicionando 7 Mtpa à sua capacidade atual, através da utilização de 3 linhas adicionais de beneficiamento na planta de processamento. Os rejeitos gerados pelo processamento a úmido continuarão a ser dispostos na cava de Timbopeba, uma estrutura confinada.

Sistema Sul

O desempenho operacional robusto no 1T21 (vs. 1T20) pode ser atribuído em grande parte (a) à maior produção do Complexo Vargem Grande, que retomou gradualmente as operações em 2020; (b) ao reinício das atividades de processamento a seco no site de Fábrica; e (c) a maiores compras de terceiros.

Em março, a Vale iniciou a operação da planta de filtragem de rejeitos localizada no Complexo de Vargem Grande que, além de reduzir a dependência por barragens, possibilita uma melhoria na qualidade média do portfólio de produtos da Vale com o uso do processamento a úmido no *site*. A adição de 4 Mtpa de capacidade de produção, conforme anunciado anteriormente, ocorrerá a partir do terceiro trimestre de 2021, juntamente com o início da barragem de Maravilhas III, que está em sua fase final de construção e receberá o rejeito ultrafino.

Plano de retomada e estabilização operacional

	Ações em andamento	Realizações no 1T21	Cronograma para retomada
Sistema Norte	• Licenciamento e abertura de novas frentes de lavra. • Avanço na construção dos projetos do Gelado, Sistema Norte 240 Mtpa e Serra Sul 120.	• Serra Norte: Aprovação pelo Conselho de Administração pelo desenvolvimento da abertura da frente de lavra de N3. • Licenciamento e abertura de novas frentes de lavra em Serra Norte, como planejado.	• 3T21: Instalação de britadores móveis em Serra Leste • 2021/22: Instalação de novos britadores para processar corpos minerais de jaspilito no S11D. • 1S22: Start-up do projeto Gelado com capacidade de 10 Mtpa. • 2S22: Start-up do projeto Sistema Norte 240 Mtpa, aumentando a capacidade do Sistema em 10 Mtpa. • 1S23: Expansão de Serra Leste para 8 Mtpa de capacidade[3]. • 2021/23: Solicitação de novas licenças e abertura de novas frentes de lavra. • 1S24: Start-up do projeto Serra Sul 120. • 2024: Mudança da Usina 1 para processamento 100% a seco, impactando temporariamente a produção.
Itabira	• Conclusão da construção das plantas de filtragem de rejeitos para aumentar a capacidade de processamento à úmido. • Desenvolvimento e licenciamento de pilhas de rejeitos. • Requisitos para reiniciar as obras de alteamento da barragem de Itabiruçu.	• Obras de construção da planta de filtragem de rejeitos alcançaram 37% e 59% de avanço físico em Cauê e Conceição, respectivamente. • Remoção do nível de emergência da barragem de Itabiruçu e início das obras de alteamento.	• 2021/22: Restrições de capacidade em Conceição II devido à restrição de área para disposição de rejeitos. • 4T21: Reinício das obras de alteamento de Itabiruçu, necessária para estabilizar a capacidade de Conceição II. • 4T21: *Start-up* das plantas de filtragem e atividades de empilhamento seco em Conceição I. • 1T22: *Start-up* das plantas de filtragem e atividades de empilhamento seco em Cauê.
Brucutu	• Conclusão da barragem de Torto[4] e construção da planta de filtragem de rejeitos para aumentar a capacidade de processamento à úmido. • Avaliação das características geotécnicas da barragem Norte / Laranjeiras.	• Obras de construção da barragem de Torto alcançaram 58% de avanço físico.	• 4T21: *Start-up* da barragem de Torto, aumentando a capacidade do *site* para 28 Mtpa dos atuais 11 Mtpa. • 1T22: *Start-up* das atividades das plantas de filtragem de rejeitos e de empilhamento a seco.

[3] O projeto de expansão espera adaptar e repotenciar a planta existente, permitindo um aumento para 8Mtpa, anteriormente esperado para 10Mtpa, limitado pelo trecho rodoviário necessário para conectar o *site* com a EFC.
[4] 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.

	Ações em andamento	Realizações no 1T21	Cronograma para retomada
Timbopeba	• Comissionamento de 3 linhas de beneficiamento adicionais (de um total de 6 linhas), aumentando a capacidade do site para 7 Mtpa.	• Conclusão das atividades necessárias para retomar a capacidade do site, iniciando a operação das 6 linhas (atualmente em *ramp up*).	• 2S23: *Start-up* do projeto Capanema, adicionando 14 Mtpa de capacidade líquida nos primeiros anos.
Fábrica	• Conclusão dos testes de vibração da planta de beneficiamento (para certificar a ausência de impactos nas estruturas do *site*), dependendo da avaliação/aprovação externa.	• Testes de vibração em andamento na planta de beneficiamento e nas instalações da pelotizadora.	• 2T21: Retomada das atividades da planta de beneficiamento, ampliando a capacidade para 6 Mtpa (+ 4 Mtpa), após a conclusão dos testes de vibração. • 2022: Retomada da usina de pelotização de Fábrica, dependendo de condições de mercado.
Complexo de Vargem Grande	• Conclusão da barragem de Maravilhas III para aumentar a capacidade de processamento a úmido. • 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.	• Retorno da planta de pelotização de Vargem Grande. • *Start-up* da planta de filtragem de rejeitos em Vargem. • Aprovação recebida para iniciar os testes de vibração nas correias transportadoras em VGR, os quais estão em desenvolvimento. • Aprovação recebida para retomar as atividades de detonação na mina Sapecado.	• 2T21: Desbloquear a capacidade da correia transportadora do *site*. • 3T21: *Start-up* da barragem de Maravilhas III. • 2022: *Start-up* 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 Grupo [5].

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

Pelotas

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
Sistema Norte	**961**	**1.195**	**883**	**-19,6%**	**8,8%**
São Luis	961	1.195	883	-19,6%	8,8%
Sistema Sudeste	**3.609**	**4.174**	**5.132**	**-13,5%**	**-29,7%**
Tubarão 1 e 2	-	-	-	-	-
Itabrasco (Tubarão 3)	583	804	888	-27,5%	-34,3%
Hispanobras (Tubarão 4)	169	738	629	-77,1%	-73,1%
Nibrasco (Tubarão 5 e 6)	699	359	1.225	94,7%	-42,9%
Kobrasco (Tubarão 7)	607	631	810	-3,8%	-25,1%
Tubarão 8	1.551	1.642	1.580	-5,5%	-1,8%
Sistema Sul	**656**	**-**	**-**	**n.m.**	**n.m.**
Fábrica	-	-	-	-	-
Vargem Grande	656	-	-	n.m.	n.m.
Omã	**1.061**	**1.748**	**912**	**-39,3%**	**16,3%**
PRODUÇÃO DE PELOTAS	**6.287**	**7.117**	**6.926**	**-11,7%**	**-9,2%**
VENDAS DE PELOTAS	**6.271**	**8.486**	**7.311**	**-26,1%**	**-14,2%**

Desempenho geral

A produção de pelotas diminuiu em relação ao 1T20, principalmente devido à menor disponibilidade de *pellet feed* de Itabira e Brucutu, resultando na parada voluntária da planta de Tubarão 4, a fim de otimizar os custos, sendo parcialmente compensado pela retomada da planta de pelotização de Vargem Grande. Apesar de um trimestre mais fraco, a Vale espera aumentar gradativamente a produção em 2021 com mais *pellet feed* de Timbopeba e Vargem Grande.

Em janeiro de 2021, a Vale retomou a produção da planta de pelotização de Vargem Grande, paralisada desde fevereiro de 2019. Com uma capacidade nominal de 7 Mtpa, a planta deverá produzir aproximadamente 4-5 Mtpa em 2021.

Minério de manganês e ferroligas

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
PRODUÇÃO MINÉRIO DE MANGANÊS	**91**	**119**	**363**	**-23,5%**	**-74,9%**
Azul	-	-	230	-	-100,0%
Urucum	63	93	109	-32,2%	-42,0%
Morro da Mina	28	26	23	8,0%	21,6%
VENDAS DE MINÉRIO DE MANGANÊS	**258**	**461**	**219**	**-44,0%**	**17,8%**
PRODUÇÃO DE FERROLIGAS	**16**	**15**	**28**	**6,7%**	**-42,9%**
VENDAS DE FERROLIGAS	**14**	**15**	**27**	**-6,7%**	**-48,1%**

Desempenho geral

A produção de minério de manganês totalizou 91 kt no 1T21, ficando 23% menor do que no 4T20, principalmente devido à temporada de chuvas e manutenções na Mina Urucum, que foram parcialmente compensados pela melhoria de desempenho na planta de beneficiamento em Morro da Mina. As operações da Mina Azul continuam suspensas. As condições climáticas também afetaram a navegabilidade no rio Paraguai, impactando as vendas de minério de manganês quando comparado ao 4T20. Os volumes de produção e vendas de ferroligas permaneceram em linha com o trimestre anterior.

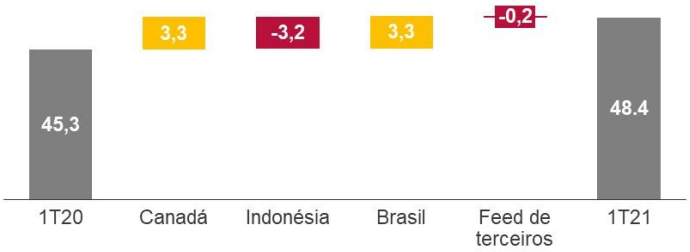
Níquel

Produto acabado por origem

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
Canadá	25,2	22,2	21,9	13,5%	15,1%
Sudbury	12,0	11,2	12,0	7,1%	0,0%
Thompson	2,8	2,1	2,7	33,3%	3,7%
Voisey's Bay	10,4	8,9	7,3	16,9%	42,5%
Indonésia	15,4	20,2	18,6	-23,8%	-17,2%
Nova Caledônia	0,04	5,1	7,9	-99,2%	-99,5%
Brasil	6,3	6,6	3,0	-4,5%	110,0%
Feed de terceiros[1]	1,6	1,8	1,8	-11,1%	-11,1%
PRODUÇÃO DE NÍQUEL	**48,5**	**55,9**	**53,2**	**-13,2%**	**-8,8%**
PRODUÇÃO DE NÍQUEL EX-VNC[3]	**48,4**	**50,8**	**45,3**	**-4,7%**	**6,8%**
VENDAS DE NÍQUEL[2]	**48,0**	**66,1**	**44,2**	**-27,4%**	**8,6%**

[1] *Feed* comprados de terceiros e processado em níquel acabado nas operações de níquel do Canadá .
[2] Inclui o volume de vendas de VNC.

Variação de produção – Ex-VNC (1T21 x 1T20) kt



Operações canadenses

A produção acabada de níquel proveniente de Sudbury atingiu 12,0 kt no 1T21, em linha com o 1T20 e 7,1% acima do 4T20, principalmente devido ao forte desempenho das refinarias de Copper Cliff e Clydach no 1T21. Além disso, o consumo de níquel proveniente de Sudbury na refinaria Clydach aumentou no período.

A produção acabada de níquel proveniente de Voisey's Bay atingiu 10,4 kt no 1T21, 42,5% acima do 1T20 e 16,9% acima do 4T20. Durante o mês de março, Long Harbour atingiu um recorde mensal de produção de níquel acabado de 4 kt. Isto é 9% maior do que o recorde anterior estabelecido em dezembro de 2018.

Operação indonésia (PTVI)

A produção acabada de níquel proveniente da PTVI atingiu 15,4 kt no 1T21, 17,2% inferior ao 1T20 e 23,6% inferior ao 4T20, principalmente devido a parada de manutenção programada na refinaria de Matsusaka.

A produção de níquel em *matte* da PTVI atingiu 15,2 kt no 1T21, 13,6% inferior ao 1T20 e 7,3% inferior ao 4T20, principalmente devido a reparos não programados no forno durante o trimestre.

Operação na Nova Caledônia (VNC)

As operações em VNC foram interrompidas desde 10 de dezembro de 2020. Como resultado, a produção de níquel acabado de VNC foi limitada a um pequeno lote de 0,04 kt para completar o embarque de um navio no 1T21.

Em 31 de março de 2021, a Vale concluiu a venda de VNC ao Prony Resources New Caledonia Consortium. Como resultado, a Vale irá descontinuar a consolidação das operações de VNC nos relatórios de produção e financeiros a partir do 2T21.

Como parte do acordo, a Vale continuará tendo direito a um contrato de fornecimento de longo prazo para uma parte da produção, permitindo continuar atendendo à crescente demanda de níquel.

Operação brasileira (Onça Puma)

A produção em Onça Puma atingiu 6,3 kt no 1T21, 110,0% acima do 1T20 e 4,5% abaixo do 4T20, um sólido desempenho da refinaria de Onça Puma durante o trimestre. No 1T20 as operações da Onça Puma foram impactadas por atividades de manutenção não programadas por 18 dias.

Feed de terceiros

O níquel acabado produzido a partir do feed de terceiros atingiu 1,6 kt no 1T21, em linha com o 1T20 e o 4T20. A compra de feed de terceiros é um procedimento normal para a manutenção de um fluxo de produção regular de níquel acabado no negócio.

Vendas

O volume de vendas de níquel ex-VNC foi de 48,0 kt no 1T21, 8,6% superior ao 1T20, principalmente devido a maior produção em um mercado em recuperação.

Cobre

Produto acabado por origem

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
BRASIL	**50,0**	**67,6**	**64,6**	**-26,0%**	**-22,6%**
Salobo	34,1	43,9	42,2	-22,3%	-19,2%
Sossego	15,9	23,7	22,4	-32,9%	-29,0%
CANADÁ	**26,6**	**25,9**	**29,9**	**2,7%**	**-11,0%**
Sudbury	19,4	18,5	23,1	4,9%	-16,0%
Thompson	0,2	0,1	0,2	100,0%	-
Voisey's Bay	6,1	6,2	5,3	-1,6%	15,1%
Insumos de terceiros	1,1	1,2	1,3	-8,3%	-15,4%
PRODUÇÃO DE COBRE	**76,5**	**93,5**	**94,5**	**-18,2%**	**-19,0%**
VENDAS DE COBRE	**71,2**	**93,0**	**89,2**	**-23,4%**	**-20,2%**
Vendas de cobre Brasil	45,4	66,7	58,5	-31,9%	-22,4%
Vendas de cobre Canadá	25,8	26,3	30,7	-1,9%	-16,0%

Variação da produção (1T21 x 1T20) kt

Desempenho geral

No 1T21, a produção de cobre em Sossego totalizou 15,9 kt, 29,0% inferior ao 1T20 e 32,9% inferior ao 4T20, principalmente devido a problemas elétricos do moinho SAG[6] e manutenção preventiva da planta mais longa do que o esperado. Dado que a Covid-19 limitou a capacidade de mobilização de terceiros, uma grande manutenção do moinho SAG, necessária como parte do seu ciclo de vida, que estava originalmente programada para abril, foi adiada para o 3T21. Consequentemente, isto impactará a produtividade e confiabilidade das operações no 2T21 e no 3T21, com uma melhora esperada do desempenho a partir do 4T21.

No 1T21, a produção de cobre em Salobo totalizou 34,1 kt, 19,2% inferior ao 1T20 e 22,3% inferior ao 4T20. A produção foi principalmente impactada por mudanças nas rotinas de

[6] Moinho semi-autógeno

manutenção em Salobo que restringiram a movimentação da mina, com impactos adicionais no teor de alimentação no trimestre.

No 1T21, a produção de cobre no Canadá atingiu 26,6 kt, 11,0% inferior ao 1T20 e 2,7% superior ao 4T20. A produção foi mais fraca do que no 1T20 devido à menor disponibilidade de minério e menor teor de cobre no minério conforme o plano de lavra.

O volume de vendas[7] de cobre foi de 71,2 kt no 1T21, 22,4% inferior ao 1T20, principalmente devido a menor produção e uma reprogramação de embarque não planejada, o que adiou vendas para o próximo trimestre.

7 Os volumes de vendas são menores em comparação com os volumes de produção em função do cobre pagável versus o cobre contido: parte do cobre contido nos concentrados é perdido no processo de fundição e refino, portanto as quantidades devidas de cobre são aproximadamente 3,5% menores do que os volumes contidos.

Cobalto e outros subprodutos

Produto acabado por origem

Toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
COBALTO	**714**	**1.042**	**1.202**	**-31,5%**	**-40,6%**
COBALTO EX-VNC	**710**	**626**	**562**	**-13,4%**	**26,3%**
Sudbury	96	96	141	0,0%	-31,9%
Thompson	14	15	22	-6,7%	-36,4%
Voisey's Bay	476	388	307	22,7%	55,0%
VNC	3	416	640	-99,3%	-99,5%
Outros	124	127	92	-2,4%	34,8%
PLATINA (milhares de onças)	**30**	**31**	**48**	**-3,2%**	**-37,5%**
PALÁDIO (milhares de onças)	**39**	**38**	**59**	**2,6%**	**-33,9%**
SUBPRODUTO DE OURO (milhares de onças)	**86**	**120**	**119**	**-28,3%**	**-27,7%**

Carvão

Mil toneladas métricas	1T21	4T20	1T20	% variação 1T21/4T20	% variação 1T21/1T20
PRODUÇÃO DE CARVÃO	**1.090**	**1.230**	**1.963**	**-11,4%**	**-44,5%**
Carvão metalúrgico	558	658	983	-15,3%	-43,2%
Carvão térmico	532	572	980	-6,9%	-45,7%
VENDAS DE CARVÃO	**1.015**	**1.535**	**1.566**	**-33,9%**	**-35,2%**
Carvão metalúrgico	474	884	706	-46,4%	-32,9%
Carvão térmico	541	651	860	-16,8%	-37,0%

Variação de produção (1T21 x 1T20) Mt

Desempenho geral

A produção de carvão totalizou 1,1 Mt no 1T21, tanto uma queda trimestral quanto anual devido à desaceleração da produção após os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre a demanda de carvão *seaborne* e ao plano de manutenção.

A Vale retomou seu plano de manutenção em novembro de 2020 e o concluiu em abril de 2021. O período de *ramp-up* de produção na Usina 1 também foi concluído no início de abril e na Usina 2 deverá ser concluído em maio, permitindo uma taxa de produção no segundo semestre de 15 Mtpa.