



Usinas de Pelotização de Tubarão

Produção e vendas da Vale no 1T18

www.vale.com

vale.ri@vale.com

Tel.: (55 21) 3485-3900

App Vale Investors & Media

iOS: <https://itunes.apple.com/us/app/vale-investor-media-portugues/id1087134066?ls=1&mt=8>

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.theirapp.valeport>

Departamento de Relações com Investidores

André Figueiredo

André Werner

Carla Albano Miller

Fernando Mascarenhas

Samir Bassil

Andrea Gutman

Bruno Siqueira

Clarissa Couri

Renata Capanema

BM&F BOVESPA: VALE3

NYSE: VALE

EURONEXT PARIS: VALE3

LATIBEX: XVALO

Esse comunicado pode incluir declarações que apresentem expectativas da Vale sobre eventos ou resultados futuros. Todas as declarações quando baseadas em expectativas futuras, envolvem vários riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais declarações venham a ser corretas. Tais riscos e incertezas incluem fatores relacionados a: (a) países onde temos operações, principalmente 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. Para obter informações adicionais sobre fatores que possam originar resultados diferentes daqueles estimados pela Vale, favor consultar os relatórios arquivados na Comissão de Valores Mobiliários – CVM, na U.S. Securities and Exchange Commission – SEC, e na Autorité des Marchés Financiers (AMF) em particular os fatores discutidos nas seções “Estimativas e projeções” e “Fatores de risco” no Relatório Anual - Form 20F da Vale.



Destaques de Produção e Vendas

Rio de Janeiro, 16 de abril de 2018 – A Vale S.A. (Vale) manteve uma rígida disciplina de produção e vendas no 1T18 como parte de seu compromisso com a maximização de margem sobre volume. Nosso *premium* e flexível portfólio de produtos é o melhor posicionado para liderar e se beneficiar da tendência de “*flight to quality*”. Em linha com sua estratégia, no 1T18 a Vale atingiu um novo marco na direção de melhorar o teor de Fe e sua realização de preço.

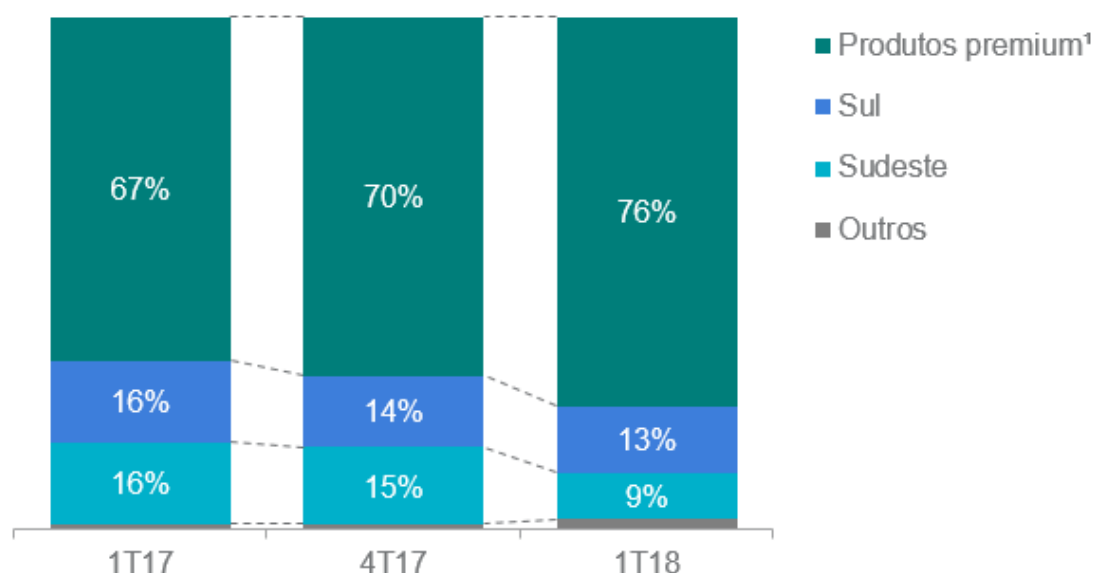
Prêmios e descontos



Isto se traduziu em um volume recorde de vendas de minério de ferro e pelotas para um primeiro trimestre, totalizando 84,3 Mt no 1T18, ficando 6,4 Mt maior do que no 1T17, alcançando o melhor primeiro trimestre histórico, devido à flexibilidade e à ativa gestão da sua cadeia logística.

O *mix* de vendas da Vale melhorou substancialmente ano contra ano, como resultado do *ramp-up* de S11D e da decisão de reduzir progressivamente a produção de minério de baixa qualidade. A participação da venda de pelotas, Carajás e minério blendado aumentou para 76% no 1T18 contra os 67% sobre as vendas totais do 1T17. Conseqüentemente, o *mix* de vendas dos produtos da Vale alavancou o impacto do ascendente prêmio de mercado, levando a um aumento na qualidade e no prêmio médio do preço *CFR/FOB wmt* realizado que totalizou US\$ 5,2/t no 1T18 contra US\$ 2,3/t no 1T17 e US\$ 3,9/t no 4T17.

Composição das vendas de minério de ferro e pelotas



¹ Composto por pelotas e os finos de Carajás e Brazilian Blend Fines

A produção¹ trimestral de minério de ferro atingiu 82,0 Mt no 1T18, ficando 4,2 Mt e 11,4 Mt abaixo do 1T17 e 4T17, respectivamente, devido principalmente à decisão da gestão do 2T17 de reduzir a produção de minério de baixa qualidade, reforçando o posicionamento da Vale como produtor *premium* e resultando na maior realização de preços e melhor margem desde o 1T17. O período de chuvas mais intenso também impactou a produção do 1T18. Como resultado de uma produção *premium* e flexível, o teor médio de Fe atingiu 64,4% no 1T18, superando os 63,9% do 1T17 e os 64,3% do 4T17, de longe o melhor resultado entre os concorrentes.

A produção do Sistema Norte, que compreende Carajás e S11D, foi impulsionada pelo bem-sucedido *ramp-up* do S11D e atingiu a maior produção de minério de ferro para um primeiro trimestre em 40,6 Mt no 1T18, ficando 12,9% maior do que no 1T17.

A produção de pelotas no 1T18 foi de 12,8 Mt, ficando 0,4 Mt maior do que a do 1T17 e marcou a retomada da planta de Tubarão II. Os retornos de Tubarão I e da pelletizadora de São Luís estão previstos para o 2T18 e o 3T18, respectivamente, beneficiando-se do aumento dos termos negociados do prêmio de pelotas da média US\$ 60/dmt deste ano, um aumento de mais de US\$ 10/dmt em relação a 2017.

A Vale reafirma que o seu *guidance* de produção para 2018 permanece em torno de 390 Mt, conforme previamente anunciado no Vale Day.

¹ Incluindo compra de terceiros, run-of-mine e feed para planta de pelletização.

O volume de produção e das vendas de metais básicos ficou alinhado com a decisão de reduzir o *footprint* das operações do Canadá, colocando as minas não competitivas em *care and maintenance*, seguindo a estratégia de otimização de margens e manutenção da opcionalidade no cenário de maior demanda por níquel de *class I*. Em consequência, a produção de níquel alcançou 58.600 t no 1T18, com vendas de 57.900 t ao passo que os preços de níquel na LME continuaram a melhorar no trimestre para uma média de US\$ 13.276/t, comparado aos US\$ 11.584/t registrados no 4T17, representando o melhor preço trimestral desde o 1T15. Espera-se que a produção de níquel aumente para 65.000 t no 2T18.

A Vale adotou um processo rigoroso de alocação de capital baseada em maiores retornos, e isto significa que os projetos só deverão ser aprovados com base em cenários de preços atuais e conservadores, não dependendo de expectativas de preços futuros. Em consequência disso, a produção de Voisey's Bay foi reduzida para estender a vida útil da mina enquanto o projeto de expansão da mina (Voisey's Bay Mine Extension) é reavaliado. A mina de Thompson irá passar por uma transição para uma operação de *mine-mill* no 3T18, quando seu forno e refinaria serão desligados, enquanto a produção na planta de processamento de Long Harbour atingiu o recorde trimestral de 8.600 t em 1T18.

A produção de cobre atingiu 93.300 t no 1T18, com vendas de 87.700 t. No trimestre, o preço LME médio de cobre de US\$ 6,961/t, que apresentou um aumento de 2% sobre os US\$ 6,808/t registrados no 4T17, foi o maior preço trimestral desde o 4T14. Espera-se que a produção de cobre atinja em torno de 100.000 t no 2T18.

Cobalto é um dos principais metais, junto com o níquel, necessários para produzir baterias de alta densidade de energia para uso em veículos elétricos. A Vale é um produtor de cobalto importante, com, aproximadamente, 6% de *market share* e, aproximadamente, 15% de *market share* não considerando DRC (República Democrática do Congo). A produção de cobalto totalizou 1.327 t no 1T18, ficando 68 t maior do que no 1T17, capturando as boas condições de mercado com recordes de preço de cobalto na LME de US\$ 81.845/t no 1T18 contra US\$ 64.516/t no 4T17.

O volume contido de ouro como subproduto contido nos concentrados de níquel e de cobre alcançou 113.000 oz no 1T18, ficando 7,6% maior do que no 1T17.

Resumo da produção

000' metric tons	1T18	4T17	1T17	% Variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
Minério de Ferro ¹	81.953	93.361	86.198	-12,2%	-4,9%
Pelotas	12.780	12.898	12.422	-0,9%	2,9%
Minério de Manganês	434	553	544	-21,5%	-20,2%
Carvão	2.432	2.576	2.434	-5,6%	-0,1%
Níquel	58,6	78,0	71,4	-24,9%	-17,9%
Cobre ²	93,3	113,5	107,5	-17,8%	-13,2%
Cobalto	1,327	1,650	1,259	-19,6%	5,4%

Ouro (milhares de onças)	113	139	105	-18,7%	7,6%
--------------------------	-----	-----	-----	--------	------

¹ Incluindo compra de terceiros, run-of-mine e feed para planta de pelotização.

² Excluindo a produção atribuível à Lubambe..

Resumo das vendas

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% Variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
Minério de Ferro ¹	71.221	79.958	65.318	-10,9%	9,0%
Pelotas	13.125	13.579	12.582	-3,3%	4,3%
Minério de Manganês	338	740	196	-54,3%	72,4%
Carvão	2.497	2.943	2.568	-15,2%	-2,8%
Níquel	57,9	79,8	72,1	-27,4%	-19,7%
Cobre	87,7	110,5	100,3	-20,6%	-12,6%

¹Incluindo compra de terceiros e *run-of-mine*.



Minério de ferro

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% Variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
Sistema Norte	40.601	46.683	35.974	-13,0%	12,9%
Carajás	28.920	38.955	32.838	-25,8%	-11,9%
S11D	11.680	7.728	3.136	51,1%	272,4%
Sistema Sudeste	22.213	26.038	28.165	-14,7%	-21,1%
Itabira	9.040	10.333	8.821	-12,5%	2,5%
Minas Centrais	7.755	8.456	10.337	-8,3%	-25,0%
Mariana	5.419	7.249	9.007	-25,2%	-39,8%
Sistema Sul	18.530	19.998	21.504	-7,3%	-13,8%
Paraopeba	6.132	6.362	6.104	-3,6%	0,5%
Vargem Grande	4.686	5.033	6.466	-6,9%	-27,5%
Minas Itabirito	7.712	8.604	8.934	-10,4%	-13,7%
Sistema Centro-Oeste	609	643	555	-5,3%	9,7%
Corumbá	609	643	555	-5,3%	9,7%
PRODUÇÃO MINÉRIO DE FERRO¹	81.953	93.361	86.198	-12,2%	-4,9%
VENDAS MINÉRIO DE FERRO²	71.221	79.958	65.318	-10,9%	9,0%
VENDAS MINÉRIO DE FERRO E PELOTAS	84.346	93.537	77.900	-9,8%	8,3%

¹ Incluindo compra de terceiros, *run-of-mine* e *feed* para planta de pelotização.

² Incluindo compra de terceiros e *run-of-mine*.

Desempenho geral

A produção de minério de ferro da Vale alcançou 82,0 Mt no 1T18, devido, principalmente, à decisão da Vale de reduzir progressivamente a produção de produtos de menor qualidade nos Sistemas Sul e Sudeste, o que resultou em uma redução de 4,9% na produção em relação ao 1T17. Além disso, a época de chuvas mais intensa no 1T18 também contribuiu para este impacto. Comparando com o 4T17, a produção ficou 12,2% abaixo, devido ao período de chuvas abundantes mencionado acima, superior à sazonalidade usual.

Todavia, os volumes de venda de minério de ferro e pelotas atingiram 84,3 Mt no 1T18, ficando 6,4 Mt acima do 1T17, alcançando o recorde de produção para um primeiro trimestre, como resultado da flexibilidade e gestão ativa da cadeia de logística, e otimizando a realização de preço e margem, o que resultou em uma maior razão de vendas/produção. Nos próximos trimestres, a razão de vendas/produção irá se ajustar às atividades de blendagem *offshore*, complementando o aumento de estoque offshore.

O *mix* de vendas da Vale melhorou substancialmente ano contra ano, como resultado do *ramp-up* de S11D e da decisão de reduzir progressivamente a produção de minério de baixa qualidade. A participação da venda de pelotas, Carajás e minério blendado aumentou para 76% no 1T18 contra os 67% sobre as vendas totais do 1T17. Conseqüentemente, o *mix* de vendas dos produtos da Vale alavancou o impacto do ascendente prêmio de mercado, levando a um aumento na qualidade e prêmio médio do preço *CFR/FOB wmt* realizado que totalizou US\$ 5,2/t no 1T18 contra US\$ 2,3/t no 1T17 e US\$ 3,9/t no 4T17.

O Sistema Norte alcançou uma produção recorde para um primeiro trimestre de 40,6 Mt, ficando 12,9% acima do 1T17, devido ao *ramp-up* do S11D.

O teor médio de ferro foi de 64,4% no 1T18, ficando acima dos 64,3% no 4T17 e dos 63,9% no 1T17, devido ao *ramp-up* de S11D e à redução de produção de minério de menor qualidade, de acordo com a estratégia de maximização de margens.

A Vale reafirma que o seu *guidance* de produção para 2018 permanece em torno de 390 Mt, conforme previamente anunciado no Vale Day.

Sistema Norte

O Sistema Norte, que compreende Carajás e S11D, alcançou um recorde para um primeiro trimestre de 40,6 Mt no 1T18, ficando 6,1 Mt abaixo do 4T17 devido às chuvas mais intensas do que as usuais condições climáticas sazonais no 1T18. A produção aumentou 4,6 Mt quando comparada com o 1T17, devido ao *ramp-up* de S11D, que teve sua contribuição positiva parcialmente compensada pelo impacto negativo de chuvas mais fortes em fevereiro de 2018 do que em fevereiro de 2017 (o índice pluviométrico alcançou 556 mm em fevereiro de 2018 contra 472 mm em fevereiro de 2017, significando um aumento de 18%).

Sistema Sudeste

O Sistema Sudeste, que compreende os complexos de Itabira, Minas Centrais e Mariana, produziu 22,2 Mt no 1T18, ficando 3,8 Mt abaixo do 4T17, devido, principalmente, às chuvas mais intensas que as usuais condições climáticas sazonais no 1T18. A produção ficou 6,0 Mt abaixo do 1T17, devido à decisão da Vale de reduzir a oferta de minério de menor qualidade, bem como à intensidade das chuvas no 1T18 (o índice pluviométrico alcançou 1.001 mm no 1T18 contra 489 mm no 1T17, representando um aumento de 105%).

Alinhado com o posicionamento da Vale como produtora *premium* e flexível, a planta de Timbopéba voltou a operar no fim do 1T18 e sua produção futura irá melhorar a qualidade dos produtos do Sistema Sudeste.

Sistema Sul

O Sistema Sul, que compreende os complexos de Paraopeba, Vargem Grande e Minas Itabirito, produziu 18,5 Mt no 1T18, ficando 1,5 Mt abaixo do 4T17 devido às chuvas mais intensas do que as usuais condições climáticas sazonais no 1T18. A produção ficou 3,0 Mt abaixo do 1T17, em razão, principalmente, da decisão da Vale de reduzir a oferta de minério de menor qualidade, bem como do aumento da temporada chuvosa no 1T18 (o índice pluviométrico alcançou 730 mm no 1T18 contra 413 mm no 1T17, representando um aumento de 77%).

Sistema Centro-Oeste

O Sistema Centro-Oeste produziu 0,6 Mt no 1T18, ficando em linha com o 4T17 e com o 1T17.



Pelotas

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% Variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
Sistema Sudeste	7.872	7.890	7.514	-0,2%	4,8%
Tubarão 2	536	-	-	n.m.	n.m.
Itabasco (Tubarão 3)	1.102	1.157	1.130	-4,8%	-2,5%
Hispanobras (Tubarão 4)	1.109	1.160	1.128	-4,4%	-1,7%
Nibrasco (Tubarão 5 e 6)	2.295	2.372	2.401	-3,2%	-4,4%
Kobrasco (Tubarão 7)	1.082	1.311	1.171	-17,5%	-7,6%
Tubarão 8	1.747	1.890	1.683	-7,5%	3,8%
Sistema Sul	2.705	2.605	2.545	3,8%	6,3%
Fábrica	979	989	919	-1,0%	6,5%
Vargem Grande	1.725	1.616	1.626	6,7%	6,1%
Omã	2.204	2.403	2.364	-8,3%	-6,8%
PRODUÇÃO PELOTAS	12.780	12.898	12.422	-0,9%	2,9%
VENDAS PELOTAS	13.125	13.579	12.582	-3,3%	4,3%

Desempenho geral

A produção de pelotas da Vale totalizou 12,8 Mt, ficando em linha com o 4T17, devido à postergação de algumas paradas para manutenção do 4T17 para o 1T18, o que foi em parte compensado pela retomada bem-sucedida da planta de Tubarão II, que teve seu *start-up* em janeiro de 2018. A produção de pelotas no 1T18 foi 2,9% maior do que no 1T17, devido, principalmente, à retomada de operação da planta Tubarão II, beneficiando-se do aumento dos termos negociados do prêmio de pelotas da média US\$ 60/dmt deste ano, um aumento de mais de US\$ 10/dmt em relação à 2017.

Os *start-ups* das pelletizadoras de Tubarão I e de São Luís são esperados para o 2T18 e o 3T18, respectivamente.

A Vale reafirma seu *guidance* de produção em torno de 55 Mt em 2018, conforme previamente anunciado no Vale Day.

Sistema Sudeste

A produção de pelotas nas plantas de Tubarão – Tubarão 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 – totalizou 7,9 Mt no 1T18, ficando em linha com o 4T17 e 0,4 Mt acima do 1T17, devido, principalmente, à retomada de produção da planta Tubarão II.

Sistema Sul

A planta pelletizadora de Fábrica produziu 1,0 Mt no 1T18, ficando em linha com o 4T17 e 0,1 Mt acima do 1T17, devido à maior produtividade da planta.

A planta pelletizadora de Vargem Grande alcançou 1,7 Mt de produção no 1T18, ficando 0,1 Mt acima do 4T17 e do 1T17, devido à maior produtividade da planta e à maior oferta de *feed*.

Omã

A planta pelletizadora de Omã atingiu 2,2 Mt de produção no 1T18, ficando 0,2 Mt abaixo do 4T17 e do 1T17, devido às paradas programadas para manutenção que foram postergadas do 4T17 para o 1T18, bem como às paradas corretivas.



Minério de manganês e ferroligas

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% Variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
PRODUÇÃO MINÉRIO MANGANÊS	434	553	544	-21,5%	-20,2%
Azul	234	352	367	-33,5%	-36,2%
Urucum	171	178	163	-3,9%	4,9%
Morro da Mina	29	23	14	26,1%	107,1%
VENDAS MINÉRIO DE MANGANÊS	338	740	196	-54,3%	72,4%
PRODUÇÃO FERROLIGAS	45	35	36	28,6%	25,0%
VENDAS FERROLIGAS	34	34	30	-	13,3%

Desempenho geral

A produção de minério de manganês totalizou 434.000 t no 1T18, o que significou uma redução de 21,5% e 20,2% em relação ao 4T17 e 1T17, respectivamente.

O volume de vendas alcançou 338.000 t no 1T18, aumentando 72,4% em comparação com o 1T17, devido às melhores condições para o transporte das barcaças fluviais do minério de Urucum no 1T18 e à decisão de aumentar o estoque offshore no 1T17, a fim de alcançar uma maior realização de preço nos trimestres seguintes de 2017.

A produção de ferroligas atingiu 45.000 t no 1T18, aumentando 28,6% e 25,0% em comparação com o 4T17 e com o 1T17, respectivamente.

O volume de vendas totalizou 34.000 t, ficando em linha com o 4T17 e 13,3% acima do 1T17.

Minério de manganês

A produção de minério de manganês da Mina do Azul totalizou 234.000 t no 1T18, ficando 33,5% e 36,2% abaixo do 4T17 e do 1T17, respectivamente, o que se deveu, principalmente, à redução do teor de minério contido no *run-of-mine*, resultando em uma redução da recuperação em massa de produto.

A produção da mina de Urucum totalizou 171.000 t no 1T18, ficando em linha com o 4T17 e 4,9% acima do 1T17, devido à maior disponibilidade de *run-of-mine* e, conseqüentemente, aumentando a produtividade.

A produção de Morro da Mina totalizou 29.000 t no 1T18, ficando 26,1% acima do 4T17, devido, principalmente, à parada de manutenção ocorrida no 4T17, e 107,1% acima do 1T17 devido à parada de 40 dias ocorrida no 1T17 para limpar o fundo da cava.

Ferroligas

A produção de ferroligas totalizou 45.000 t no 1T18, ficando 28,6% e 25,0% acima do 4T17 e do 1T17, respectivamente, devido ao retorno da operação de um forno em Ouro Preto em setembro de 2017 e à parada para manutenção em Simões Filho ocorrida no 1T17 e no 4T17.

A produção de ferroligas no 1T18 foi composta de 23.000 t de ferro silício manganês (FeSiMn), 18.000 t de ligas de alto teor de carbono manganês (FeMnHC) e 4.000 t de ligas de médio teor de carbono manganês (FeMnMC).



Lucas Pupo / Agência Vale

Níquel

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
Canadá	28,8	37,9	36,1	-24,0%	-20,2%
Sudbury	14,0	17,7	17,9	-20,9%	-21,8%
Thompson	5,2	7,0	4,8	-25,7%	8,3%
Voisey's Bay	9,6	13,2	13,5	-27,3%	-28,9%
Indonésia	13,8	19,0	16,3	-27,4%	-15,3%
Nova Caledônia ¹	7,3	10,9	10,2	-33,0%	-28,4%
Brasil	5,7	6,0	6,1	-5,0%	-6,6%
Minério de terceiros ²	3,0	4,2	2,7	-28,6%	11,1%
PRODUÇÃO DE NÍQUEL	58,6	78,0	71,4	-24,9%	-17,9%
VENDAS DE NÍQUEL	57,9	79,8	72,1	-27,4%	-19,7%

¹ A produção em VNC atingiu 9.300 t no 1T18, enquanto a produção de níquel acabado de VNC foi de 7.300 t no 1T18. As diferenças ocorrem devido ao tempo de processamento necessário para a produção de níquel acabado.

² Minério de níquel adquirido de terceiros e transformado em níquel acabado em nossas operações canadenses e asiáticas.

Desempenho geral

A produção de níquel acabado alcançou 58.600 t no 1T18, refletindo principalmente o processo rigoroso de alocação de capital da Vale baseado em maiores retornos, que resultou na redução do ritmo de produção em Voisey's Bay para estender a vida da mina, enquanto o projeto de extensão da mina (Voisey's Bay Mine Extension) é reavaliado. Outro motivo foi a decisão da Vale de ajustar o seu fornecimento de níquel, colocando minas não competitivas como Stobie (em Sudbury) e Birchtree (em Manitoba) em *care and maintenance*. A produção de níquel acabado no 1T18 também foi impactada devido: (a) à menor produção de níquel acabado de PTVI como resultado de uma parada programada de manutenção na refinaria de Matsusaka, no Japão; (b) à manutenção não programada na mina de Coleman, em Sudbury; (c) aos efeitos temporais relacionados ao envio e consumo do material da Nova Caledônia em refinarias *downstream*, os quais resultaram em uma redução de 17,9% da produção em relação ao 1T17, com expectativa de aumento da produção de níquel acabado de VNC nos próximos trimestres, dado que a performance da mina tem sido boa. Espera-se que a produção de níquel aumente para em torno de 65.000 t no 2T18.

O volume de vendas de níquel foi de 57.900 no 1T18, refletindo um menor volume de produção no 1T18 e aumento de 700 t de estoques de produtos acabados para compensar o consumo de estoques.

Operações canadenses

A produção das minas de Sudbury alcançou 14.000 t no 1T18, ficando 20,9% abaixo do 4T17 e 21,8% abaixo do 1T17. A produção de Sudbury reduziu-se em comparação com o 1T17 devido à decisão deliberada da Vale de colocar minas não competitivas em *care and maintenance*, o que resultou na interrupção das atividades da mina de Stobie desde 2T17 seguindo a estratégia de focar em margens sobre volumes. Quando comparada ao 4T17, a redução foi devida, principalmente, ao impacto de desafios estruturais no túnel de ventilação da mina de Coleman, resultando em uma parada para manutenção não programada, com retorno esperado de produção até abril de 2018.

A produção das minas de Thompson alcançou 5.200 t no 1T18, ficando 25,7% abaixo do 4T17 e 8,3% acima do 1T17. A produção foi inferior à do 4T17 devido a paradas não programadas de manutenção no *smelter* e às condições severas do inverno, bem como às limitações mecânicas e elétricas. Já o aumento comparado ao 1T17 ocorreu apesar da operação não contar com a mina de Birchtree desde o fim do 3T17, em conformidade com a estratégia da Vale de otimizar margens no negócio de níquel, tendo em vista que no 1T17 Thompson enfrentou problemas operacionais no *smelter*. Thompson irá fazer a transição para uma operação de *mine-mill* no 3T18, quando os fornos e refinarias remanescentes serão fechados.

A produção da mina de Voisey's Bay alcançou 9.600 t no 1T18, ficando 27,3% abaixo do 4T17 e 28,9% abaixo do 1T17. A redução geral da produção foi resultado da decisão deliberada para reduzir o ritmo de produção de forma a estender a vida útil da mina enquanto a Vale reavalia o projeto de expansão (Voisey's Bay Mine Extension). Além disso, a produção diminuiu em relação ao 4T17 também devido ao fim dos estoques de concentrado de Voisey's Bay que estavam sendo processados nas refinarias de Thompson e Sudbury. A diminuição da produção em relação ao 1T17 também foi causada pelo maior consumo de concentrado de Voisey's Bay em Sudbury no 1T17, período em que o *smelter* de Sudbury operava com dois fornos.

A produção na planta de processamento de Long Harbour alcançou o recorde trimestral de 8.600 t no 1T18, ficando 2,3% acima do 4T17 e 109,8% acima do 1T17. O concentrado de níquel produzido em Voisey's Bay agora é processado somente em Long Harbour. A refinaria continua com seu *ramp-up*, com amostras níquel *plating-grade* sendo enviadas aos clientes.

Operação na Indonésia (PTVI)

A produção de *matte* de níquel em PTVI alcançou 17.100 t no 1T18, ficando 11,2% abaixo do 4T17 e em linha com a produção no 1T17. A queda em relação ao 4T17 ocorreu, principalmente, devido a uma parada parcial de manutenção. A produção ficou em linha com o 1T17, já que uma parada programada de manutenção foi conduzida no mesmo período.

A produção de níquel acabado de PTVI alcançou 13.800 t no 1T18, ficando 27,4% abaixo do 4T17 e 15,3% abaixo do 1T17, principalmente devido ao impacto negativo da parada programada de manutenção na refinaria de Matsusaka, no Japão, bem como às diferenças no tempo requerido para o processamento de *matte* em níquel acabado, à medida que volumes de *feed* de PTVI são embarcados para a nossa refinaria de Clydach, no País de Gales. O material de PTVI está sendo enviado para Clydach para maximizar a produção dos produtos de *carbonyl*, que têm maior valor agregado, em conformidade com a estratégia de otimização de margens da Vale para o negócio de níquel.

Operação na Nova Caledônia (VNC)

A produção de NiO e NHC no *site* de VNC (antes do envio a Dalian, na China, para refino) totalizou 9.300 t no 1T18. A produção local ficou 12,3% abaixo do 4T17 e 7,3% acima do 1T17. A queda em relação ao 4T17 ocorreu, principalmente, devido a quedas energéticas, atrasos na produção de calcário e menores teores no *feed*. NiO representou 84% e NHC, 16% da produção em VNC no 1T18.

A produção de produtos acabados de VNC alcançou 7.300 t no 1T18, ficando 33,0% abaixo do 4T17 e 28,4% abaixo do 1T17 devido, principalmente, à reestocagem ao longo da cadeia produtiva na refinaria de Dalian. Espera-se que a produção dos produtos acabados de VNC se recupere nos próximos trimestres, uma vez que a produção no *site* de produção vai bem.

Operação no Brasil (Onça Puma)

A produção de Onça Puma alcançou 5.700 t no 4T17, ficando 5,0% e 6,6% abaixo do 4T17 e do 1T17, respectivamente. A redução em relação ao 4T17 e ao 1T17 foi resultado, principalmente, de menores teores do minério.



Cobre

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
BRASIL	66,1	75,6	67,5	-12,6%	-2,1%
Sossego	22,5	22,6	24,9	-0,4%	-9,6%
Salobo	43,7	53,0	42,6	-17,5%	2,6%
CANADÁ	27,2	37,9	40,0	-28,2%	-32,0%
Sudbury	15,1	25,4	26,5	-40,6%	-43,0%
Thompson	0,2	0,7	0,3	-71,4%	-33,3%
Voisey's Bay	8,4	9,2	9,1	-8,7%	-7,7%
Minério de terceiros	3,5	2,6	4,1	34,6%	-14,6%
PRODUÇÃO DE COBRE	93,3	113,5	107,5	-17,8%	-13,2%
VENDAS DE COBRE	87,7	110,5	100,3	-20,6%	-12,6%

Desempenho geral

A produção de cobre alcançou 93.300 t no 1T18, ficando 17,8% e 13,2% abaixo do 4T17 e do 1T17, respectivamente. A redução ocorreu, principalmente, devido: (a) à menor produção em Sudbury como resultado da decisão da Vale de colocar as minas não competitivas em *care and maintenance*, assim como em consequência da parada não programada de manutenção na mina de Coleman; (b) aos menores teores em Salobo, seguindo a variabilidade usual das minas de metais básicos. Espera-se que a produção de cobre alcance 100.000 t no 2T18.

O volume das vendas de cobre alcançou 87.700 t no 1T18, ficando 20,6% abaixo do 4T17 devido, principalmente, à menor produção no 1T18².

Operações brasileiras

A produção de cobre contido no concentrado em Sossego totalizou 22.500 t no 1T18, ficando em linha com o 4T17 e 9,6% abaixo do 1T17. A diminuição em relação ao 1T17 ocorreu em razão dos menores teores do minério processado na usina.

² A Vale vende, principalmente, concentrado de cobre com volumes de venda 3,5% abaixo dos volumes de produção devido a perdas no processo de *smelting*.

A produção de cobre contido no concentrado em Salobo alcançou 43.700 t no 1T18, ficando 17,5% abaixo do 4T17 e 2,6% acima do 1T17. A diminuição em relação ao 4T17 ocorreu devido ao menor teor do minério, que segue a variabilidade usual em minas de metais básicos, assim como alguns impactos da temporada de chuvas nos trabalhos de manutenção. Espera-se que os teores de minério melhorem nos próximos trimestres. O aumento em relação ao 1T17 ocorreu em consequência do forte desempenho da usina e aos maiores teores em relação ao trimestre.

Operações canadenses

A produção de cobre em Sudbury foi de 15.100 t no 1T18, ficando 40,6% e 43,0% abaixo do 4T17 e do 1T17, respectivamente, principalmente devido à: (a) à decisão da Vale de colocar as minas não competitivas em *care and maintenance*, que resultou no fim das atividades na mina de Stobie; e (b) à parada de manutenção não programada na mina de Coleman. A mina de Coleman está em parada de manutenção desde novembro de 2017, com retorno à produção esperado em abril de 2018. Além disso, no 1T18, as minas de Sudbury operaram sem a mina de Stobie, que foi fechada no 2T17, em conformidade com a decisão da Vale de priorizar margens sobre volume no negócio de níquel.

A produção de cobre de Voisey's Bay alcançou 8.400 t no 1T18, ficando, respectivamente, 8,7% e 7,7% abaixo do 4T17 e do 1T17, principalmente em razão da decisão de reduzir o ritmo de produção e, conseqüentemente, aumentar a vida útil da mina enquanto seu projeto de expansão é reavaliado.



Cobalto

	1T18	4T17	1T17	% variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
COBALTO (toneladas)	1.327	1.650	1.259	-19,6%	5,4%
Sudbury	123	225	215	-45,3%	-42,8%
Thompson ¹	81	-219	138	n.d.	-41,3%
Voisey's Bay ¹	495	799	211	-38,0%	134,6%
VNC	589	716	678	-17,7%	-13,1%
Outros	39	130	17	-70,0%	129,4%

¹ O subproduto de cobalto foi reclassificado entre as operações de Thompson e Voisey's Bay. A reconciliação dos volumes do período anterior atribuiu um valor negativo à Thompson e maiores volumes para Voisey's Bay no 4T17.

Desempenho geral

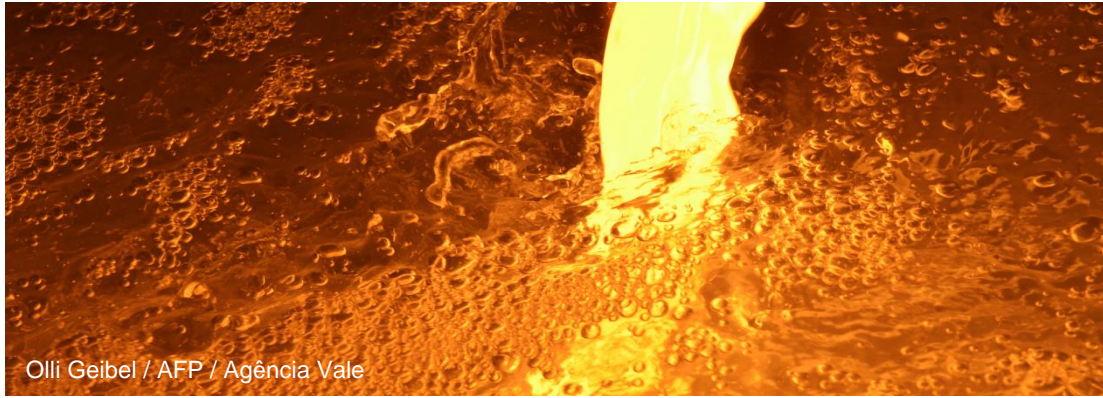
A produção de cobalto alcançou 1.327 t no 1T18, ficando 19,6% abaixo e 5,4% acima do 4T17 e do 1T17, respectivamente. A redução, quando comparada com o 4T17, deve-se, principalmente, à menor produção temporária de Sudbury e Nova Caledônia. A estratégia da Vale de otimizar margens inclui o foco em produtos de cobalto de maior qualidade, o que levou à transição da produção de *cobalt cake* para *cobalt rounds* em Long Harbour com o objetivo de melhorar o nosso *mix* de produtos com margens superiores.

A produção de cobalto proveniente do minério de Sudbury alcançou 123 t no 1T18, ficando 45,3% abaixo do 4T17 e 42,8% abaixo do 1T17. A produção de cobalto de Sudbury foi impactada negativamente pela parada de manutenção não programada em Coleman.

A produção de cobalto de Voisey's Bay alcançou 495 t no 1T18, ficando 38,0% abaixo do 4T17 e 134,6% acima do 1T17. O aumento, quando comparado ao 4T17, foi devido, principalmente, à reconciliação de volumes de períodos anteriores que atribuiu uma quantidade negativa a Thompson e maiores volumes para Voisey's Bay (254 t) no 4T17. A produção de cobalto em Long Harbour (*cobalt rounds*) alcançou 373 t no 1T18, ficando 7% abaixo do 4T17 e 227% acima do 1T17, período no qual era produzido *cobalt cake* em Long Harbour. A transição do *cobalt cake* para *cobalt rounds* está em linha com a estratégia da Vale de focar na margem e prêmio dos produtos, possibilitada pelo *ramp-up* bem-sucedido da refinaria de Long Harbour. A redução, quando comparada com o 4T17, foi devida, principalmente, ao menor teor de cobalto no concentrado de Voisey's Bay que foi enviado para alimentar a refinaria de Long Harbour.

A produção de VNC alcançou 589 t no 1T18, ficando respectivamente 17,7% e 13,1% abaixo do 4T17 e 1T17, devido, principalmente, ao menor teor de minério no *feed*, às quedas de energia e atrasos na produção de calcário.

A produção de Outros foi de 39 t em 1T18, ficando 70,0% abaixo do 4T17 e 129,4% acima do 1T17. A produção de Outros varia de acordo com o cobalto contido nos *feeds* de terceiros que são processados.



Olli Geibel / AFP / Agência Vale

Subprodutos do níquel e do cobre

	1T18	4T17	1T17	% variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
PLATINA (milhares de onças)	31	37	36	-16,2%	-13,9%
PALÁDIO (milhares de onças)	73	31	61	135,5%	19,7%
SUBPRODUTO DE OURO (milhares de onças)	113	139	105	-18,7%	7,6%

Platina e paládio

A produção de platina no 1T18 foi de 31.000 onças e a produção de paládio no mesmo trimestre foi de 73.000 onças, ficando 16,2% abaixo e 135,5% acima do 4T17, respectivamente.

Ouro como subproduto dos concentrados de níquel e de cobre

O volume contido de ouro como subproduto de nossos concentrados de níquel e de cobre foi de 113.000 onças no 1T18, ficando 18,7% abaixo do 4T17 e 7,6% acima do 1T17.



Carvão

Mil toneladas métricas	1T18	4T17	1T17	% variação	
				1T18/4T17	1T18/1T17
PRODUÇÃO CARVÃO	2.432	2.576	2.434	-5,6%	-0,1%
Carvão metalúrgico	1.401	1.419	1.632	-1,3%	-14,2%
Carvão térmico	1.031	1.157	802	-10,9%	28,6%
VENDAS CARVÃO	2.497	2.943	2.568	-15,2%	-2,8%
Carvão metalúrgico	1.432	1.715	1.537	-16,5%	-6,8%
Carvão térmico	1.065	1.228	1.031	-13,3%	3,3%

Desempenho geral

A Vale permanece focada na conclusão do *ramp-up* da mina de Moatize e mantém o *guidance* de 18 Mt em 2019. A produção de carvão no primeiro trimestre foi de 2,4 Mt, ficando 5,6% menor do que no 4T17 e em linha com o 1T17, devido às condições meteorológicas severas durante o mês de março, que resultaram em interrupções no fornecimento de energia e na inundação de cinco cavas, com a situação normalizada somente durante a segunda quinzena do mês de março. Além disso, o 1T18 foi impactado pela mobilização da força de trabalho para retomar os níveis normais de operação após a greve de dezembro 2017. A produção de carvão metalúrgico foi de 1,4 Mt, ficando 1,3% abaixo do 4T17 e 14,2% abaixo do 1T17. A produção de carvão térmico foi de 1,0 Mt, ficando 10,9% abaixo do 4T17 e 28,6% superior ao 1T17.

É esperado um aumento considerável na produção do 2T18 quando comparado com o 1T18, devido à expansão das áreas de mineração. Apesar da melhoria prevista para 2T18, em razão dos eventos específicos mencionados acima, nossa nova projeção para o volume de produção em 2018 é de, aproximadamente, 15 Mt.

As vendas de carvão metalúrgico e térmico totalizaram 2,5 Mt no 1T18.