



Desempenho da Vale no 1T17



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

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>

Tel.: (55 21) 3485-3900

Departamento de Relações com Investidores

André Figueiredo
Carla Albano Miller
Fernando Mascarenhas
Andrea Gutman
Bruno Siqueira
Claudia Rodrigues
Denise Caruncho
Mariano Szachtman
Renata Capanema

BM&F BOVESPA: VALE3, VALE5
NYSE: VALE, VALE.P
EURONEXT PARIS: VALE3, VALE5
LATIBEX: XVALO, XVALP

As informações operacionais e financeiras contidas neste press release, exceto quando de outra forma indicado, são apresentadas com base em números consolidados de acordo com o IFRS. Tais informações, com exceção daquelas referentes a investimentos e ao comportamento dos mercados, são baseadas em demonstrações contábeis trimestrais revisadas pelos auditores independentes. As principais subsidiárias da Vale consolidadas são: Mineração Corumbaense Reunida S.A., PT Vale Indonesia Tbk, Salobo Metais S.A, Vale Australia Pty Ltd., Vale International Holdings GMBH, Vale Canada Limited, Vale International S.A., Vale Manganês S.A., Vale Moçambique S.A., Vale Nouvelle-Calédonie SAS, Vale Oman Pelletizing Company LLC e Vale Shipping Holding PTE Ltd.

Desempenho da Vale no 1T17

Rio de Janeiro, 27 de abril de 2017 – A Vale S.A. (Vale) atingiu, para um primeiro trimestre, recordes de produção de minério de ferro de 86,2 Mt¹, com um recorde de produção no Sistema Norte de 36,0 Mt e um recorde para produção trimestral de carvão em Moçambique de 2,4 Mt.

A receita líquida trimestral totalizou US\$ 8,515 bilhões no 1T17, ficando 8,1% menor do que no 4T16, impactada negativamente pelo menor volume sazonal de vendas de Ferrosos (US\$ 1,271 bilhão) e por paradas para manutenções programadas e interrupções operacionais no segmento de Metais Básicos (US\$ 203 milhões).

Os custos e despesas, líquidos de depreciação, foram de US\$ 4,207 bilhões no 1T17 contra US\$ 4,621 bilhões no 4T16. Os custos líquidos de depreciação caíram US\$ 263 milhões na comparação com o 4T16, devido ao menor volume vendido (US\$ 594 milhões), que foram parcialmente compensados pelos impactos desfavoráveis da variação cambial, de menor diluição de custos fixos, como resultado do menor volume sazonal produzido, de fatores de custos relacionados a preços, tais como: arrendamento das plantas de pelotização, *royalties*, minério adquirido de terceiros e maiores preços de *bunker*. Problemas operacionais em Thompson tiveram um impacto negativo não recorrente de US\$ 32 milhões, incluindo elementos deletérios na alimentação do *smelter* e um vazamento de metal quente no *smelter*. Despesas, líquidas de depreciação, caíram US\$ 151 milhões no 1T17 em relação ao 4T16, com reduções no SG&A, P&D, despesas pré-operacionais e outras.

O EBITDA ajustado foi de US\$ 4,308 bilhões no 1T17, ficando 8,8% abaixo do 4T16, principalmente em função do menor volume sazonal de vendas (US\$ 828 milhões), dos quais US\$ 774 milhões de Minerais Ferrosos. Os volumes de vendas de minério de ferro foram planejados para considerar o aumento de estoque em função das crescentes atividades de *blendagem*. Os preços mais altos tiveram um impacto positivo de US \$ 672 milhões. As margens de EBITDA foram de 50,6% no 1T17, ficando em linha com as margens no 4T16.

Os investimentos totalizaram US\$ 1,113 bilhão no 1T17. Os investimentos na execução de projetos somaram US\$ 587 milhões e os investimentos na manutenção das operações existentes foram de US\$ 526 milhões. O projeto S11D continuou seu bem-sucedido *ramp-up*, avançando de acordo com o esperado. O progresso físico na duplicação da ferrovia chegou a 66%, com 367 km duplicados até março de 2017. O progresso físico na expansão *onshore* atingiu 89%.

O lucro líquido totalizou US\$ 2,490 bilhões, e o fluxo de caixa livre foi de US\$ 2,424 bilhões no 1T17. O caixa gerado pelas operações foi de US\$ 4,056 bilhões, apesar do aumento dos

¹ Inclui aquisição de terceiros.

estoques de minério para apoiar nossas crescentes atividades de *blendagem* e do pagamento de remuneração variável no 1T17. O efeito líquido de caixa com a venda/aquisição de ativos e investimentos totalizou US\$ 770 milhões, devido, principalmente, à conclusão da venda de parte de nossa participação na mina de carvão de Moatize e do Corredor Logístico de Nacala para a Mitsui & Co, Ltd (Mitsui).

A dívida líquida foi de US\$ 22,777 bilhões, representando uma redução significativa de US\$ 2,265 bilhões contra os US\$ 25,042 bilhões em 31 de dezembro de 2016, com uma posição de caixa de US\$ 6,793 bilhões em 31 de março de 2017.

O EBITDA do segmento de Minerais Ferrosos no 1T17 permaneceu praticamente em linha com o 4T16, apesar dos volumes de venda sazonalmente mais baixos

- O EBITDA ajustado de Minerais Ferrosos totalizou US\$ 3,967 bilhões no 1T17, ficando US\$ 142 milhões menor do que os US\$ 4,109 bilhões registrados no 4T16, principalmente devido aos volumes sazonalmente menores (US\$ 774 milhões), variações cambiais (US\$ 84 milhões) e maiores preços de *bunker oil* (US\$ 51 milhões), que foram parcialmente compensados pelos maiores preços realizados (US\$ 721 milhões).
- O EBITDA ajustado por tonelada de Minerais Ferrosos, excluindo Manganês, foi de US\$ 50,4/t no 1T17, ficando 19% maior do que os US\$ 42,2/t registrados no 4T16, principalmente como resultado do maior preço CFR/FOB wmt e maiores prêmios de pelotas.
- O *break-even* de EBITDA para minério de ferro e pelotas permaneceu em linha com o 4T16, totalizando US\$ 30,5/dmt no 1T17.
- Os preços CFR/FOB de pelotas aumentaram em US\$ 23,7/t, totalizando US\$ 116,0/t no 1T17, enquanto o preço de referência de minério de ferro Platts IODEX (CFR China) aumentou em US\$ 14,9/t no trimestre, como resultado da renovação dos contratos de venda com maior prêmio de pelotas.

O EBITDA do segmento de Metais Básicos diminuiu com os menores volumes sazonais e com o custo não recorrente de normalização das operações de Thompson

- O EBITDA ajustado de Metais Básicos foi de US\$ 410 milhões no 1T17, ficando US\$ 133 milhões abaixo do 4T16, impactado negativamente por menores volumes (US\$ 82 milhões), pelo custo não recorrente para a normalização das operações de Thompson mencionadas anteriormente (US\$ 32 milhões) e pela variação cambial (US\$ 19 milhões).

- No 2T17, as produções de níquel e cobre serão impactadas pela transição para operação com um único forno em Sudbury e pela parada de manutenção programada de 3 semanas das plantas de superfície, que ocorre a cada 18 meses. Retiramos de operação um dos fornos em meados de março para sua reconstrução e ampliação. Este forno reconstruído permanecerá em operação após a transição para produção com um único forno no 2S17.

O EBITDA do segmento de Carvão foi de US\$ 61 milhões no 1T17, atingindo um resultado positivo por dois trimestres consecutivos, apesar dos menores preços de carvão

- O EBITDA ajustado de carvão foi de US\$ 61 milhões no 1T17, ficando US\$ 95 milhões abaixo dos US\$ 156 milhões registrados no 4T16, principalmente devido aos menores preços de venda (US\$ 104 milhões), em consequência da queda dos índices de preço de referência.
- O volume de vendas de carvão metalúrgico foi de 1,54 Mt no 1T17, aumentando 11,2% em relação ao 4T16 como resultado do recorde trimestral com os *ramp-ups* bem-sucedidos de Moatize II e do Corredor Logístico de Nacala.
- O custo de produção por tonelada de carvão embarcado pelo porto de Nacala² caiu 14%, passando para US\$ 83,9/t no 1T17, como resultado da produção recorde do 1T17.

Indicadores financeiros selecionados

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Receita operacional líquida	8.515	9.265	5.335
Custos e despesas totais	5.115	5.632	4.184
EBIT ajustado	3.400	3.633	1.151
Margem EBIT ajustado (%)	39,9	39,2	21,6
EBITDA ajustado	4.308	4.722	1.935
Margem EBITDA Ajustado (%)	50,6	51,0	36,3
Lucro líquido (prejuízo)	2.490	525	1.776
Lucro líquido básico	2.098	2.717	514
Lucro líquido básico por ação diluído (US\$/ação)	0,41	0,53	0,10
Dívida líquida	22.777	25.042	27.661
Investimentos	1.113	1.323	1.410

² Custo caixa FOB porto (mina, planta, ferrovia e porto).

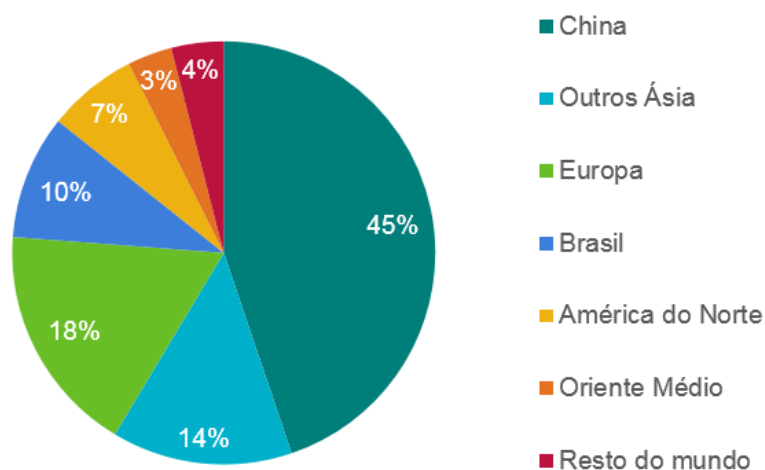
Receita operacional

A receita operacional líquida no 1T17 totalizou US\$ 8,515 bilhões, significando uma redução de 8,1% em comparação com o 4T16. A redução nas receitas de vendas ocorreu, principalmente, devido a menores volumes de vendas de Minerais Ferrosos (US\$ 1,271 bilhão) e Metais Básicos (US\$ 203 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados de Minerais Ferrosos (US\$ 721 milhões).

Receita operacional líquida por destino

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
América do Norte	596	7,0	647	7,0	487	9,1
EUA	284	3,3	328	3,5	209	3,9
Canadá	303	3,6	310	3,3	278	5,2
México	9	0,1	9	0,1	-	-
América do Sul	942	11,1	713	7,7	481	9,0
Brasil	808	9,5	627	6,8	386	7,2
Outros	134	1,6	86	0,9	95	1,8
Ásia	4.996	58,7	5.898	63,7	3.261	61,1
China	3.818	44,8	4.685	50,6	2.454	46,0
Japão	511	6,0	513	5,5	340	6,4
Coreia do Sul	224	2,6	224	2,4	199	3,7
Outros	443	5,2	476	5,1	269	5,0
Europa	1.500	17,6	1.497	16,2	914	17,1
Alemanha	377	4,4	415	4,5	280	5,2
Itália	123	1,4	85	0,9	115	2,1
Outros	1.000	11,7	997	10,8	520	9,7
Oriente Médio	293	3,4	338	3,6	152	2,9
Resto do mundo	188	2,2	173	1,9	40	0,7
Total	8.515	100,0	9.265	100,0	5.335	100,0

Receita operacional líquida por destino no 1T17



Receita operacional líquida por área de negócio

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
Minerais ferrosos	6.497	76,3	7.047	76,1	3.804	71,3
Minério de ferro - finos	4.826	56,7	5.576	60,2	2.917	54,7
ROM	15	0,2	28	0,3	4	0,1
Pelotas	1.459	17,1	1.217	13,1	753	14,1
Manganês	43	0,5	87	0,9	31	0,6
Ferroligas	43	0,5	30	0,3	16	0,3
Outros	111	1,3	109	1,2	83	1,6
Carvão	324	3,8	376	4,1	154	2,9
Carvão Metalúrgico	254	3,0	300	3,2	104	1,9
Carvão Térmico	70	0,8	76	0,8	50	0,9
Metais básicos	1.597	18,8	1.760	19,0	1.353	25,4
Níquel	760	8,9	894	9,6	650	12,2
Cobre	568	6,7	585	6,3	435	8,2
PGMs	85	1,0	52	0,6	96	1,8
Ouro como subproduto	130	1,5	164	1,8	130	2,4
Prata como subproduto	7	0,1	13	0,1	9	0,2
Outros	47	0,6	52	0,6	33	0,6
Outros	97	1,1	82	0,9	24	0,4
Total	8.515	100,0	9.265	100,0	5.335	100,0

Custos e despesas

CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS (CPV)

O CPV³ foi de US\$ 4,734 bilhões no 1T17, diminuindo US\$ 369 milhões em comparação com os US\$ 5,103 bilhões registrados no 4T16, devido aos impactos de menores volumes de vendas (US\$ 703 milhões) que foram parcialmente compensados por maiores custos (US\$ 213 milhões) e variações cambiais (US\$ 121 milhões). O aumento deveu-se, principalmente, à menor diluição de custos fixos por menores volumes sazonais de produção e maiores custos de *bunker oil*.

Maiores detalhes sobre o desempenho de custos podem ser encontrados na seção “O desempenho dos segmentos de negócios”.

CPV por área de negócio

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
Ferrosos	2.826	60	3.213	63	2.169	56
Metais básicos	1.455	31	1.498	29	1.346	35
Carvão	351	7	292	6	325	8
Outros	102	2	100	2	49	1
CPV total	4.734	100	5.103	100	3.889	100
Depreciação	846	-	952	-	744	-
CPV, sem depreciação	3.888	-	4.151	-	3.145	-

DESPESAS

As despesas totais diminuíram dos US\$ 529 milhões registrados no 4T16 para US\$ 381 milhões no 1T17, em razão de menores outras despesas (US\$ 75 milhões), P&D (US\$ 47 milhões), despesas pré-operacionais e de parada (US\$ 14 milhões) e SG&A (US\$ 12 milhões).

O SG&A totalizou US\$ 124 milhões no 1T17, representando uma diminuição de US\$ 12 milhões em relação ao 4T16. As despesas com SG&A, líquidas de depreciação, totalizaram US\$ 95 milhões no 1T17, reduzindo-se em US\$ 11 milhões em relação ao 4T16, principalmente como resultado de menores despesas de serviços.

Despesas com P&D alcançaram US\$ 65 milhões no 1T17, representando uma redução de 41,9% dos US\$ 112 milhões registrados no 4T16, de acordo com a sazonalidade usual.

³ A exposição do CPV por moeda no 1T17 foi composta por: 53% em BRL, 29% em USD, 14% em CAD, 3% em EUR e 1% em outras moedas.

As despesas pré-operacionais e de parada totalizaram US\$ 115 milhões no 1T17, o que significou uma redução de 10,8% quando comparados com os US\$ 129 milhões registrados no 4T16.

Outras despesas operacionais alcançaram US\$ 77 milhões no 1T17, melhorando em US\$ 75 milhões quando comparadas com as despesas de US\$ 152 milhões no 4T16. Após deduzir o efeito não recorrente do ARO no 4T16 (US\$ 37 milhões), outras despesas operacionais foram reduzidas em US\$ 112 milhões.

Despesas

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
SG&A sem depreciação	95	-	106	-	85	-
SG&A	124	33	136	26	107	36
Administrativas	111	29	128	24	101	34
Pessoal	54	14	52	10	47	16
Serviços	14	4	25	5	14	5
Depreciação	29	8	30	6	22	7
Outros	14	4	21	4	18	6
Vendas	13	3	8	2	6	2
P&D	65	17	112	21	55	19
Despesas pré-operacionais e de parada¹	115	30	129	24	97	33
Long Harbour	48	13	47	9	49	17
S11D	50	13	34	6	15	5
Moatize	-	-	-	-	1	-
Outros	17	4	48	9	32	11
Outras despesas operacionais	77	20	152	29	36	12
Despesas totais	381	100	529	100	295	100
Depreciação	62	-	59	-	39	-
Despesas sem depreciação	319	-	470	-	256	-

¹ Inclui US\$ 31 milhões de depreciação no 1T17, US\$ 30 milhões no 4T16 e US\$ 25 milhões no 1T16.

Custos e despesas

US\$ million	1T17	4T16	1T16
Custos	4.734	5.103	3.889
Despesas	381	529	295
Custos e despesas totais	5.115	5.632	4.184
Depreciação	908	1.011	783
Custos e despesas sem depreciação	4.207	4.621	3.401

Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA)⁴

O EBITDA ajustado foi de US\$ 4,308 bilhões no 1T17, ficando 8,8% abaixo do 4T16, principalmente pelo efeito sazonal de menores volumes de venda (US\$ 828 milhões) e pela variação cambial (US\$ 101 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços de venda (US\$ 672 milhões). A margem do EBITDA ajustado foi de 50,6% no 1T17, ficando em linha aos 51,0% registrados no 4T16.

O EBIT ajustado foi de US\$ 3,400 bilhões no 1T17, ficando 6,4% abaixo do 4T16.

EBITDA ajustado

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Receita operacional líquida	8.515	9.265	5.335
CPV	(4.734)	(5.103)	(3.889)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(124)	(136)	(107)
Pesquisa e desenvolvimento	(65)	(112)	(55)
Despesas pré-operacionais e de parada	(115)	(129)	(97)
Outras despesas operacionais	(77)	(152)	(36)
EBIT ajustado	3.400	3.632	1.151
Depreciação, amortização e exaustão	908	1.011	783
Dividendos recebidos	-	78	1
EBITDA ajustado	4.308	4.722	1.935

EBITDA ajustado por segmento

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Minerais ferrosos	3.967	4.109	1.738
Carvão	61	156	(93)
Metais básicos	410	543	329
Outros	(130)	(86)	(39)
Total	4.308	4.722	1.935

⁴ Receita líquida menos custos e despesas, líquidos de depreciação, mais dividendos recebidos.

Lucro líquido

O lucro líquido totalizou US\$ 2,490 bilhões no 1T17 contra US\$ 525 milhões no 4T16, aumentando em US\$ 1,965 bilhão, principalmente como resultado do impacto negativo no 4T16 de: (a) *impairment* em ativos não circulantes e contratos onerosos (US\$ 1,174 bilhão); (b) prejuízos de operações descontinuadas (US\$ 1,095 bilhão), que foram parcialmente compensados pelo impacto negativo de menor EBITDA no 1T17 (US\$ 414 milhões).

O lucro básico (lucro líquido ajustado para os itens não recorrentes) foi de US\$ 2,098 bilhões no 1T17, após alguns ajustes sobre o lucro líquido, tais como o impacto positivo não recorrente da desconsolidação do Corredor Logístico de Nacala (US\$ 512 milhões) e o efeito positivo da marcação a mercado de derivativos de moeda e taxas de juros (US\$ 247 milhões).

Lucro líquido básico

<i>milhões de US\$</i>	1T17	4T16	1T16
Lucro líquido básico	2.098	2.717	514
Itens excluídos do lucro líquido básico			
Impairment em ativos e investimentos de operações continuadas	-	(1.174)	-
Impairment em ativos e investimentos de operações descontinuadas	(111)	(1.738)	-
Resultado na mensuração ou venda de ativos não circulantes	512	29	-
Redução ao valor recuperável e outros resultados na participação em coligadas e joint ventures	(61)	(74)	-
Debêntures participativas	(412)	(167)	(116)
Variação cambial	239	66	1.611
Variação monetária	(6)	(53)	(56)
Swaps de moedas e taxas de juros	247	38	486
Outros resultados financeiros	(48)	14	(13)
Efeitos no imposto sobre impairments	-	833	-
Imposto sobre os itens excluídos	32	34	(650)
Lucro líquido (prejuízo)	2.490	525	1.776

O resultado financeiro líquido registrou um prejuízo de US\$ 613 milhões no 1T17, ficando em linha com o 4T16. Os principais componentes do resultado financeiro líquido foram: (a) despesas financeiras (US\$ 1,115 bilhão); (b) receitas financeiras (US\$ 64 milhões); (c) ganhos nas variações monetárias e cambiais (US\$ 229 milhões); (d) ganhos nos derivativos de swap de moedas e taxa de juros (US\$ 247 milhões); (e) prejuízos em outros derivativos (US\$ 38 milhões), compostos principalmente de prejuízos na marcação a mercado de derivativos de *bunker oil* (US\$ 72 milhões).

A marcação a mercado das debêntures participativas afetou o resultado financeiro em US\$ 412 milhões no 1T17 em razão da expectativa de maiores pagamentos com o aumento do preço do minério de ferro.

A apreciação do BRL⁵ de ponta a ponta contribuiu para gerar ganhos não-caixa de US\$ 483 milhões com efeitos positivos de derivativos de swap de moeda (US\$ 247 milhões) e câmbio (US\$ 236 milhões).

O impacto no resultado financeiro da apreciação ponta a ponta do BRL no 1T17 foi compensado pela introdução do hedge de investimento líquido no 1T17. Em 1º de janeiro 2017, a Vale atribuiu parte da sua dívida denominada em USD e EUR como hedge contra seus investimentos líquidos em suas subsidiárias Vale International S.A. e Vale International Holding GmbH. O objetivo foi mitigar o risco de câmbio. Em 31 de março de 2017, o valor da dívida atribuído para o hedge de investimentos foi de US\$ 8,034 bilhões e € 750 milhões. Os ganhos de câmbio na tradução destas porções da dívida para o BRL foram de US\$ 227 milhões e US\$ 37 milhões, respectivamente. Estes ganhos foram reconhecidos diretamente em “Outros Resultados Abrangentes” no patrimônio líquido.

A apreciação média do BRL contra o USD teve impacto negativo no fluxo de caixa, à medida que a maioria das receitas foi denominada em USD, enquanto o CPV foi 53% denominado em BRL, 29% em USD e 14% em dólares canadenses (CAD), e aproximadamente 66% dos investimentos foram denominados em BRL. A apreciação do BRL e de outras moedas aumentou os custos e despesas em US\$ 101 milhões no 1T17.

Resultado financeiro

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Despesas financeiras	(1.115)	(762)	(614)
Juros brutos	(503)	(441)	(411)
Capitalização de juros	103	91	177
Contingências fiscais e trabalhistas	(18)	15	(21)
Debêntures participativas	(412)	(167)	(116)
Outros	(159)	(133)	(129)
Despesas financeiras (REFIS)	(126)	(127)	(114)
Receitas financeiras	64	52	57
Derivativos¹	209	96	440
Swaps de moedas e taxas de juros	247	39	486
Outros ² (bunker oil, commodities etc.)	(38)	57	(46)
Variação cambial	236	64	1.584
Variação monetária	(7)	(53)	(56)
Resultado financeiro líquido	(613)	(603)	1.411

¹O ganho líquido de US\$ 209 milhões no 1T17 compreende ganhos de marcação a mercado de US\$ 316 milhões e prejuízos de liquidação de contratos de US\$ 107 milhões.

² Outros derivativos incluem principalmente prejuízos com derivativos de *bunker oil* de US\$ 72 milhões.

Em Assembleia Geral de Acionistas realizada em 20 de abril de 2017, foi aprovado o pagamento de R\$ 4,667 bilhões de remuneração aos acionistas referente ao ano de 2016. Incluindo a primeira parcela paga em 16 de dezembro de 2016, no montante de R\$ 857

⁵ No 1T17, de ponta-a-ponta, o real (BRL) apreciou 2,8% contra o dólar americano (USD) de BRL 3,26/ USD em 30 de dezembro de 2016 para BRL 3,17/ USD em 31 de março de 2017. Na média do trimestre, o câmbio apreciou em 4,3%, de uma média de BRL 3,29/ USD no 4T16 para uma média de BRL 3,15/ USD no 1T17.

milhões, o valor bruto pago de remuneração aos acionistas é de R\$ 5,524 bilhões, baseado no resultado do ano fiscal de 2016.

Resultado de equivalência patrimonial

O resultado de equivalência patrimonial foi de US\$ 73 milhões no 1T17 contra um resultado negativo de US\$ 83 milhões no 4T16. As principais contribuições para a equivalência patrimonial foram provenientes das usinas de pelletização em Tubarão (US\$ 52 milhões), da MRS (US\$ 16 milhões) e da CSI (US\$ 9 milhões), que foram parcialmente compensadas por contribuições negativas da VLI (US\$ 13 milhões) e da CSP (US\$ 10 milhões). A maior contribuição das usinas de pelletização de Tubarão é resultado dos maiores pagamentos de arrendamento recebidos pelas pelletizadoras, com o aumento no preço do minério de ferro e prêmio de pelotas. Este aumento compensou parcialmente os maiores Custos do Produto Vendido reportados no 1T17.

Investimentos⁶

Os investimentos totalizaram US\$ 1,113 bilhão em 1T17, sendo compostos por US\$ 587 milhões em execução de projetos e US\$ 526 milhões em investimentos correntes na manutenção das operações. Os investimentos reduziram-se em US\$ 210 milhões quando comparados ao US\$ 1,323 bilhão gasto no 4T16.

O *guidance* de capex da Vale, excluindo os investimentos no segmento de Fertilizantes, é de US\$ 4,2 bilhões, US\$ 4,0 bilhões e US\$ 3,7 bilhões para 2017, 2018 e 2019, respectivamente.

Investimento total por área de negócio

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
Minerais ferrosos	830	72,1	769	58,1	917	65,0
Carvão	56	5,1	171	12,9	133	9,4
Metais básicos	208	18,6	366	27,7	269	19,1
Energia	14	1,1	17	1,3	26	1,8
Aço	5	0,4	-	-	65	4,6
Outros	-	-	-	-	-	-
Total	1.113	100,0	1.323	100,0	1.409	100,0

Execução de projetos

O segmento de Minerais Ferrosos representou cerca de 90% do total investido na execução de projetos no 1T17.

Execução de projetos por área de negócio

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
Minerais ferrosos	528	89,9	468	79,6	701	76,8
Carvão	32	5,4	98	16,7	118	13,0
Metais básicos	10	1,6	6	1,0	2	0,3
Energia	13	2,2	15	2,6	26	2,8
Aço	5	0,9	-	0,1	65	7,1
Total	587	100,0	588	100,0	913	100,0

MINERAIS FERROSOS

Cerca de 97% dos US\$ 528 milhões investidos no segmento de minerais ferrosos no 1T17 referem-se ao projeto S11D e à sua expansão de logística associada (US\$ 512 milhões).

⁶ Não inclui investimentos no segmento de Fertilizantes.

Mina e Planta do S11D – Em operação



O projeto S11D (incluindo mina, usina e logística associada – CLN S11D) alcançou 88% de avanço físico consolidado no 1T17, sendo composto por 98% de avanço físico na mina e 80% na logística. A duplicação da ferrovia alcançou 66% de avanço físico, com 367 km de ferrovia duplicados.

Logística S11D – Duplicação da ferrovia



Descrição e status dos principais projetos

Projeto	Descrição	Capacidade (Mtpa)	Status
Projetos de minerais ferrosos			
CLN S11D	<ul style="list-style-type: none"> Duplicação de 570 km da estrada de ferro, incluindo a construção de um ramal ferroviário com 101 km. Aquisição de vagões, locomotivas e expansões <i>on-shore</i> e <i>off-shore</i> no terminal marítimo da Ponta da Madeira. 	(80) ^a	<ul style="list-style-type: none"> Duplicação da ferrovia alcançou 66% de avanço físico, totalizando 367 km entregues. Expansão do porto <i>on-shore</i> alcançou 89% de avanço físico.

^a Capacidade líquida adicional

Indicadores de progresso⁷

Projeto	Capacidade (Mtpa)	Data de <i>start-up</i> estimada	Capex realizado (US\$ milhões)		Capex estimado (US\$ milhões)		Avanço físico
			2017	Total	2017	Total	
Projetos de minerais ferrosos							
CLN S11D	230 (80) ^a	1S14 a 2S19	357	6.013	962	7.850 ^b	80%

^a Capacidade líquida adicional.

^b Capex original orçado em US\$ 11,582 bilhões.

Capex de manutenção das operações existentes

Os investimentos na manutenção das operações existentes totalizaram US\$ 526 milhões no 1T17, diminuindo 28% quando comparado com o 4T16. Os segmentos de minerais ferrosos e de metais básicos representaram 57% e 38%, respectivamente, do total investido na manutenção das operações no 1T17.

Os investimentos correntes das operações de metais básicos incluíram, entre outros: (a) a substituição e as melhorias nas operações (US\$ 131 milhões); (b) as melhorias nos padrões atuais de saúde e segurança e de proteção ambiental (US\$ 53 milhões); (c) a manutenção, melhoria e expansão das barragens de rejeitos (US\$ 5 milhões). O investimento corrente do segmento de metais básicos no ano de 2017 será maior devido à mudança em Sudbury para uma operação com forno único e aos investimentos para o projeto Air Emission Reduction (AER).

⁷ Na tabela, não incluímos as despesas pré-operacionais no capex estimado para o ano, embora estas despesas estejam incluídas na coluna de capex estimado total, em linha com o nosso processo de aprovação pelo Conselho de Administração. Além disso, nossa estimativa para o capex é revisada apenas uma vez por ano.

Os investimentos correntes das operações do segmento de minerais ferrosos incluíram, entre outros: (a) a substituição e as melhorias nas operações (US\$ 210 milhões); (b) as melhorias nos padrões atuais de saúde e segurança e de proteção social e ambiental (US\$ 43 milhões); (c) a manutenção, melhoria e expansão das barragens de rejeitos (US\$ 34 milhões). A manutenção de ferrovias e portos, que servem nossas operações de mineração no Brasil e na Malásia, totalizou US\$ 105 milhões.

A Vale aprovou o projeto para retomar as operações da planta de São Luís, com seu *start-up* projetado para o primeiro semestre de 2018. O projeto, que inclui a revitalização da planta e a atualização de sua automação, custará US\$ 105 milhões e será registrado como investimento corrente.

Os investimentos de manutenção em finos de minério de ferro, excluindo investimentos de manutenção nas plantas de pelotização, somaram US\$ 240 milhões, equivalentes a US\$ 3,8/dmt de volume vendido no 1T17 contra US\$ 3,2/dmt no 4T16, principalmente devido à redução da diluição em volumes sazonalmente mais baixos (US\$ 0,6/t). A média dos últimos 12 meses dos investimentos de manutenção em finos de minério de ferro foi de US\$ 2,9/dmt.

US\$ milhões	Minerais Ferrosos	Carvão	Metais Básicos	TOTAL
Operações	210	21	131	362
Pilhas e Barragens de Rejeitos	34	-	5	39
Saúde & Segurança	33	3	12	48
Responsabilidade Social Corporativa	10	-	41	51
Administrativo & Outros	16	1	9	26
Total	303	25	198	526

Investimento em manutenção realizado por área de negócio

US\$ milhões	1T17	%	4T16	%	1T16	%
Minerais ferrosos	302	57,4	301	40,9	216	43,4
Carvão	25	4,8	73	9,9	14	2,8
Metais básicos	198	37,6	360	49,0	267	53,8
Energia	1	0,2	1	0,2	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-
Total	526	100,00	735	100,0	497	100,0

Responsabilidade social corporativa

Os investimentos em responsabilidade social corporativa totalizaram US\$ 84 milhões no 1T17, dos quais US\$ 58 milhões foram destinados à proteção e conservação ambiental e US\$ 26 milhões dedicados a projetos sociais.

Relacionado com os esforços de reparação e restauração após a falha da barragem da Samarco, a Vale contribuiu com:

- (a) R\$ 187 milhões (US\$ 60 milhões) utilizados pela Samarco nos programas de reparação previstos no Acordo e, portanto, descontados da provisão de R\$ 3,733 bilhões (US\$ 1,163 bilhão) feita em 30 de junho de 2016;
- (b) R\$ 75 milhões (US\$ 23 milhões) utilizados pela Fundação Renova nos programas de reparação e compensação previstos no Acordo e, portanto, também descontados na provisão acima mencionada;
- (c) R\$ 191 milhões (US\$ 61 milhões), de um total aprovado de linhas de crédito de curto prazo de até R\$ 375 milhões (US\$ 115 milhões), que foi disponibilizada para o primeiro semestre de 2017, utilizados pela Samarco na manutenção das operações, sendo este montante reconhecido no resultado da Vale em “Outros resultados na participação em coligadas e joint ventures”.

Gestão de portfólio

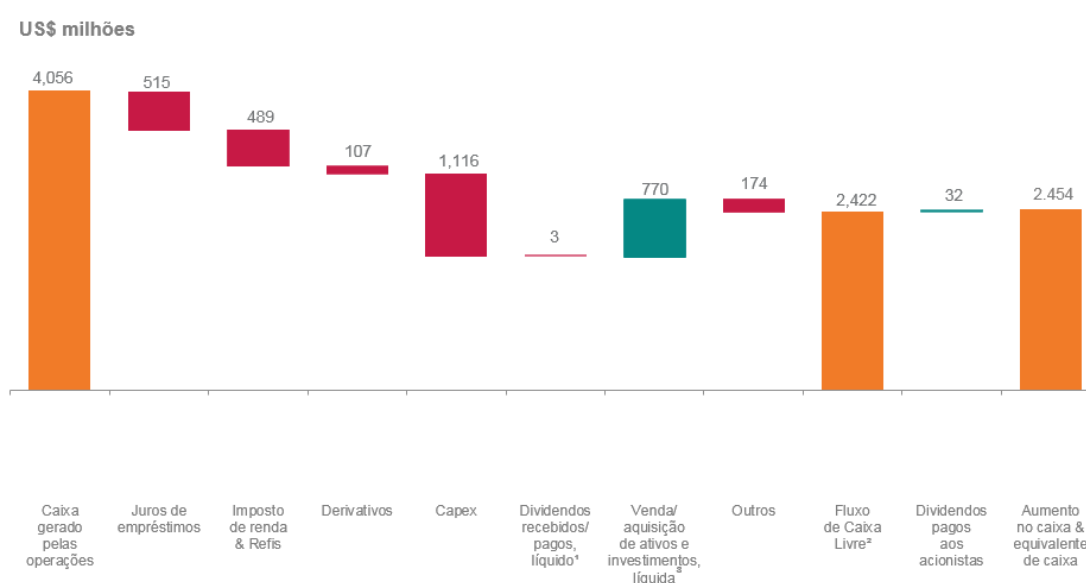
Em março de 2017, a Vale concluiu transação de *equity* com a Mitsui & Co., Ltd. (Mitsui) relacionada ao desinvestimento de parte de sua participação na mina de carvão de Moatize e no Corredor Logístico de Nacala (CLN).

Fluxo de caixa livre

O fluxo de caixa livre foi de US\$ 2,454 bilhões no 1T17.

O caixa gerado pelas operações foi de US\$ 4,056 bilhões no 1T17, ficando US\$ 252 milhões abaixo do EBITDA, principalmente devido: (a) ao aumento de estoque no 1T17, em função das atividades em andamento da blendagem *offshore*; (b) ao pagamento de US\$ 242 milhões como distribuição dos lucros, que foi provisionado no 4T16 e, portanto, não impactando o EBITDA no 1T17.

Fluxo de caixa livre 1T17



¹ Dividendos e juros sobre capital próprio recebidos de coligadas e joint ventures e pagos aos acionistas não controladores.

² Fluxo de caixa antes de adições/pagamentos de dívida e distribuição de dividendos

³ Inclui a transação de *equity* com a Mitsui e vendas de navios.

Indicadores de endividamento

A dívida bruta totalizou US\$ 29,570 bilhões em 31 de março de 2017, aumentando ligeiramente em comparação com os US\$ 29,322 bilhões em 31 de dezembro de 2016, principalmente devido à variação cambial, e diminuindo em relação aos US\$ 31,470 bilhões em 31 de março de 2016, em função do pagamento líquido⁸ de empréstimos.

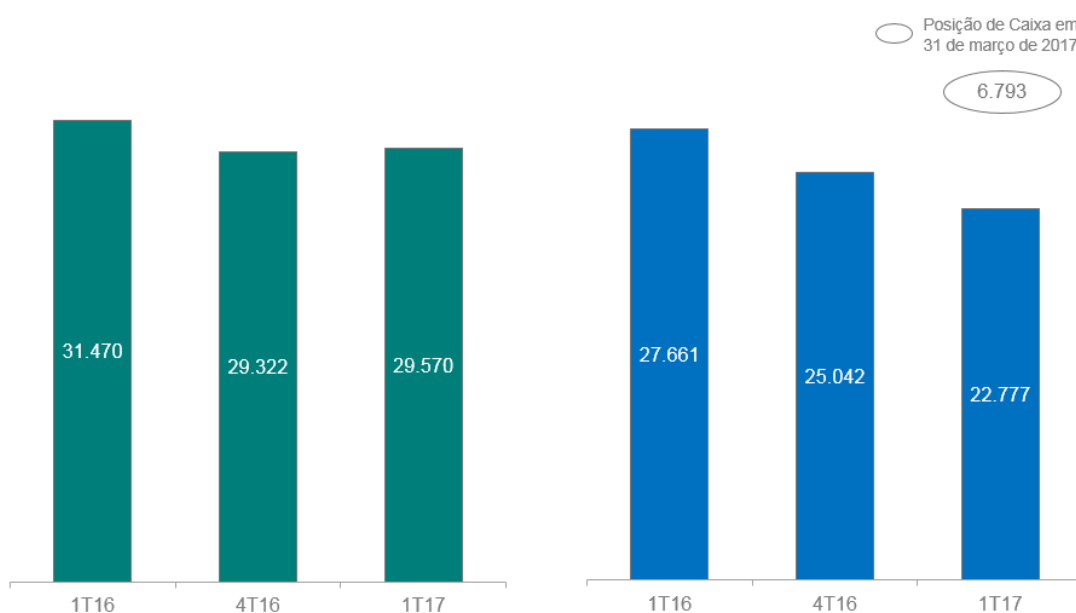
A dívida líquida diminuiu US\$ 2,265 bilhões quando comparada com o trimestre anterior, totalizando US\$ 22,777 bilhões, e baseada em uma posição de caixa de US\$ 6,793 bilhões em 31 de março de 2017. A posição de caixa será usada para implementar o programa de gestão de passivos para reduzir a dívida bruta em 2017. A Vale já pagou US\$ 740 milhões em abril e enviou uma notificação para resgatar mais US\$ 300 milhões de dívida no início de maio.

Posição da dívida

US\$ milhões

Dívida Bruta

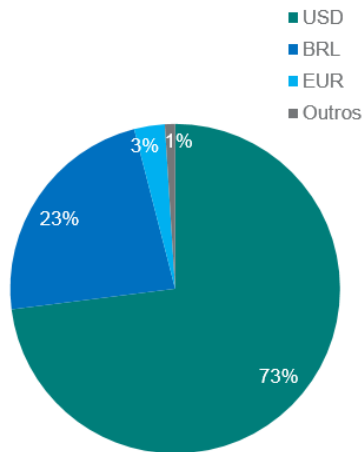
Dívida líquida



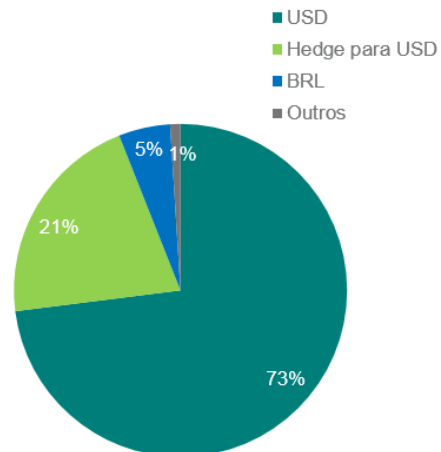
A dívida bruta após transações de *swap* de moedas e juros foi 94% denominada em dólares norte-americanos, sendo composta por 29% de dívidas a taxas de juros flutuantes e 71% a taxas de juros fixas, em 31 de março de 2017.

⁸ Pagamentos menos adições de empréstimos.

Composição da dívida por moeda (antes do *hedge*)



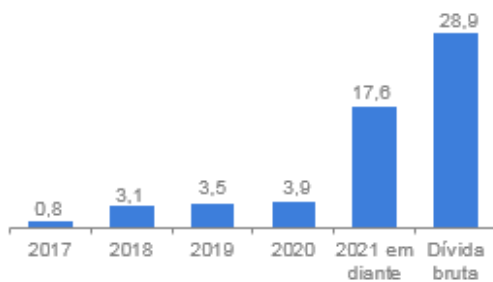
Composição da dívida por moeda (após *hedge*)



O prazo médio da dívida aumentou ligeiramente para 8,0 anos em 31 de março de 2017, se comparado aos 7,9 anos em 31 de dezembro de 2016. O custo médio da dívida, após as operações de *swap* mencionadas anteriormente, aumentou ligeiramente para 4,71% ao ano em 31 de março de 2017 em relação aos 4,63% ao ano em 31 de dezembro de 2016.

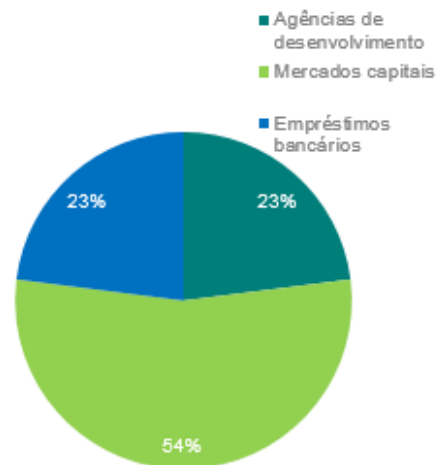
Cronograma de amortização da dívida¹

US\$ bilhões



61% do vencimento da dívida após 2020

Composição da dívida por instrumento



¹ Em 31 de março de 2017. Não inclui os juros acumulados

O índice de cobertura de juros, medido pelo indicador LTM⁹ EBITDA ajustado/LTM juros brutos, melhorou para 7,7x no 1T17 contra 6,8x no 4T16 e 4,2x no 1T16.

⁹ Últimos 12 meses.

A alavancagem, medida pela relação da dívida bruta/LTM EBITDA ajustado, diminuiu para 2,1x em 31 de março de 2017 em comparação a 2,4x em 31 de dezembro de 2016 e a 4,5x em 31 de março de 2016.

Indicadores de endividamento

<i>US\$ milhões</i>	1T17	4T16	1T16
Dívida bruta	29.570	29.322	31.470
Dívida líquida	22.777	25.042	27.661
Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado (x)	2,1	2,4	4,5
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	7,7	6,8	4,2

O desempenho dos segmentos de negócios

Informações dos segmentos — 1T17, conforme nota explicativa das demonstrações contábeis

US\$ milhões	Receita Líquida	Custos ¹	Despesas			Dividendos	EBITDA Ajustado ²
			SG&A e outras ¹	P&D ¹	Pré-operacional e de parada ¹		
Minerais ferrosos	6.497	(2.449)	(16)	(20)	(45)	-	3.967
Minério de ferro - finos	4.826	(1.677)	2	(16)	(41)	-	3.094
ROM	15	-	-	-	-	-	15
Pelotas	1.459	(652)	(12)	(3)	(1)	-	791
Outros	111	(76)	(4)	(1)	-	-	30
Mn & ferroligas	86	(44)	(2)	-	(3)	-	37
Carvão	324	(248)	(12)	(3)	-	-	61
Metais básicos	1.597	(1.092)	(46)	(11)	(38)	-	410
Níquel ³	1.132	(862)	(43)	(9)	(38)	-	180
Cobre ⁴	465	(230)	(3)	(2)	-	-	230
Outros	97	(99)	(96)	(31)	(1)	-	(130)
Total	8.515	(3.888)	(170)	(65)	(84)	-	4.308

¹ Excluindo Depreciação e Amortização.

² Excluindo itens não recorrentes.

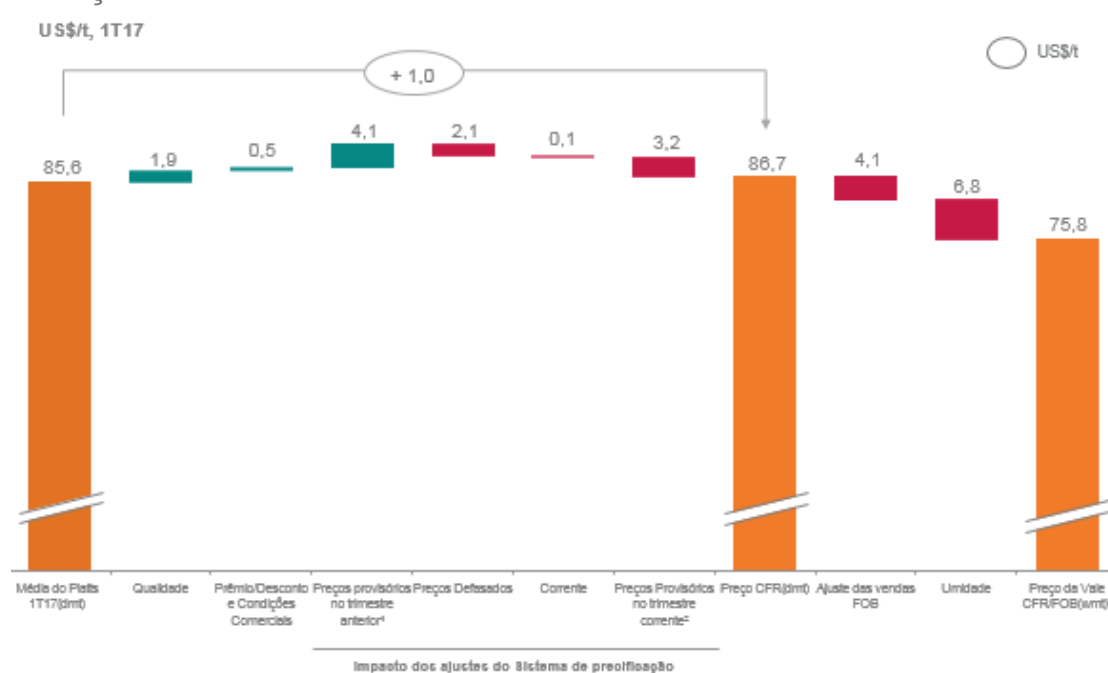
³ Incluindo cobre e outros subprodutos das operações de níquel.

⁴ Incluindo subprodutos das operações de cobre.

Minerais ferrosos

O EBITDA ajustado de Minerais Ferrosos totalizou US\$ 3,967 bilhões no 1T17, ficando 3,5% abaixo do registrado no 4T16, principalmente como resultado de menores volumes de vendas¹⁰ (US\$ 774 milhões), do impacto negativo da variação cambial (US\$ 84 milhões) e de maiores preços de *bunker oil* (US\$ 51 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços de mercado (US\$ 584 milhões), pelo aumento real de competitividade e pelo efeito não recorrente positivo da recuperação de seguros (US\$ 183 milhões). Os volumes de venda reduziram-se devido à sazonalidade climática usual e ao incremento dos estoques *offshore* de finos de minério.

Varição EBITDA 4T16 vs 1T17



¹ O ajuste é resultado dos preços provisórios registrados no 4T16 em US\$ 74,6/t.

² Diferença entre a média ponderada dos preços provisórios registrados no final do 1T17 de US\$ 77,9/t baseados na curva futura e a média do IODEX de US\$ 85,8/t referente ao 1T17.

³ Preço líquido de taxas.

Finos de minério de ferro (excluindo pelotas e ROM)

EBITDA

O EBITDA ajustado de finos de minério de ferro no 1T17 foi de US\$ 3,094 bilhões, ficando 8,8% menor do que no 4T16, em função de menores volumes de vendas (US\$ 726 milhões), os quais foram parcialmente compensados por maiores preços realizados (US\$ 403 milhões).

RECEITA E VOLUMES DE VENDAS

¹⁰ Inclui o efeito no custo de frete de menores volumes de venda CFR.

A receita líquida das vendas de finos de minério de ferro, excluindo pelotas e *run of mine* (ROM), totalizou US\$ 4,826 bilhões no 1T17 em comparação com os US\$ 5,576 bilhões registrados no 4T16, devido aos menores volumes de venda (US\$ 1,153 bilhão), que foram parcialmente compensados por maiores preços de vendas (US\$ 403 milhões) no 1T17 em comparação com o 4T16.

O volume de vendas de finos de minério de ferro alcançou 63,7 Mt no 1T17, ficando 20,1% menor do que os 80,3 Mt registrados no 4T16, devido à sazonalidade climática usual.

As vendas CFR de finos de minério de ferro totalizaram 42,8 Mt no 1T17, representando 67% do total de vendas de finos de minério de ferro no 1T17 e ficando em linha com o percentual de vendas CFR do 4T16 (69%).

Receita operacional líquida por produto

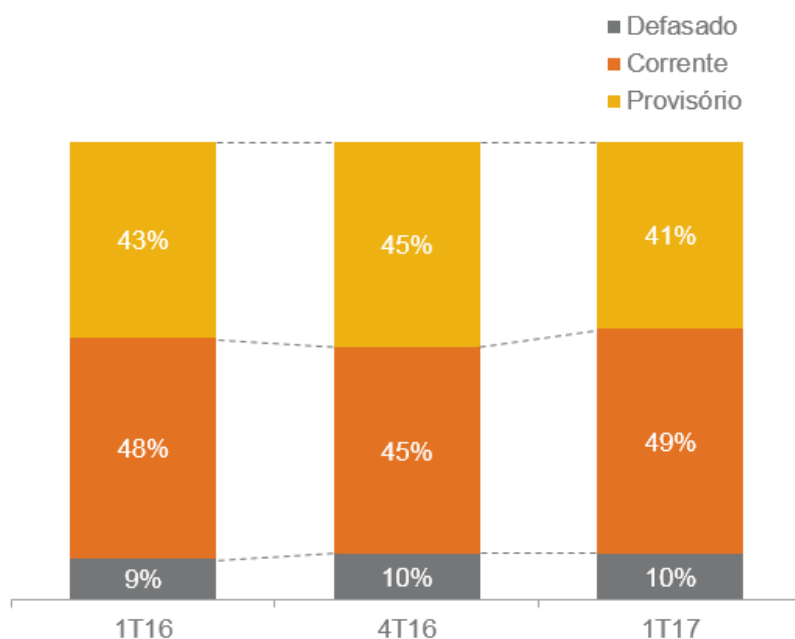
US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Minério de ferro - finos	4.826	5.576	2.917
ROM	15	28	4
Pelotas	1.459	1.216	753
Manganês e Ferroligas	86	117	47
Outros	111	110	83
Total	6.497	7.047	3.804

Volume vendido

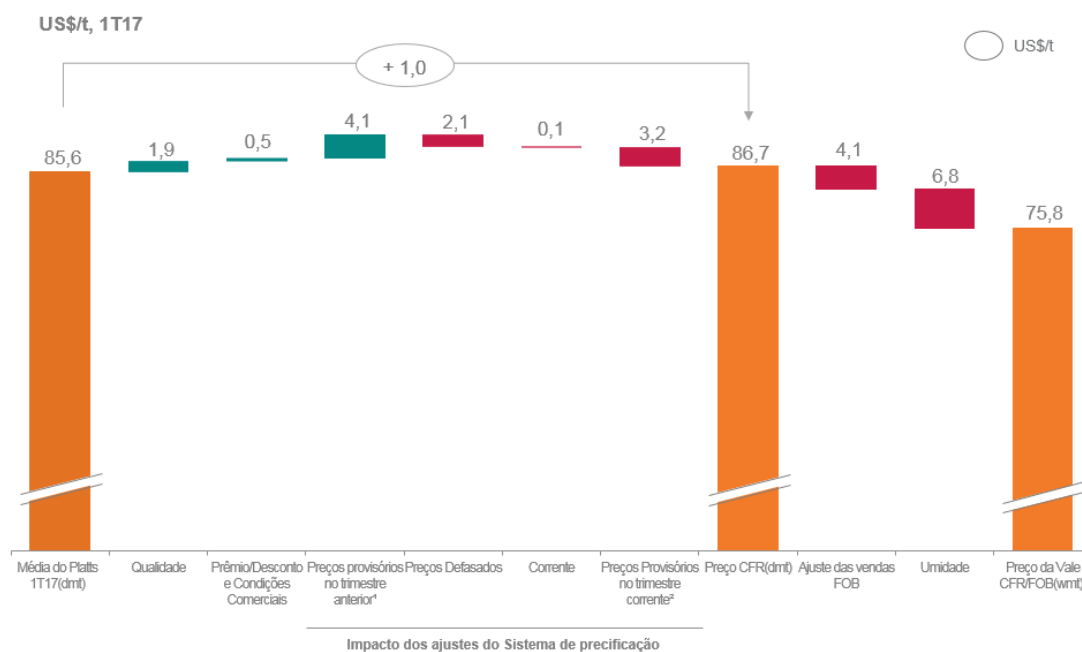
mil toneladas	1T17	4T16	1T16
Minério de ferro - finos	63.682	80.287	62.744
ROM	1.636	2.220	520
Pelotas	12.582	13.190	11.130
Manganês	196	534	515
Ferroligas	30	35	25

PREÇOS REALIZADOS

Distribuição do sistema de preços



Realização de preços – finos de minério de ferro



1 O ajuste é resultado dos preços provisórios registrados no 4T16 em US\$ 74,6/t.

2 Diferença entre a média ponderada dos preços provisórios registrados no final do 1T17 de US\$ 77,9/t baseados na curva futura e a média do IODEX de US\$ 85,6/t referente ao 1T17.

* Preço líquido de taxas.

O preço CFR referência em base seca (dmt) de finos de minério de ferro da Vale (ex-ROM) aumentou em US\$ 7,5/t, passando de US\$ 79,1/t no 4T16 para US\$ 86,7/t no 1T17,

equivalente a uma realização de preço de 101% em relação à média do índice Platts IODEX 62% de US\$ 85,6/t no 1T17.

O preço CFR/FOB wmt de finos de minério de ferro da Vale (ex-ROM) aumentou em 9,2% (US\$ 6,3/t), passando de US\$ 69,4/t no 4T16 para US\$ 75,8/t no 1T17, após os ajustes de umidade e do efeito das vendas FOB, que somaram 33% do total de vendas no 1T17.

A realização de preço no 1T17 foi impactada pelos seguintes motivos:

- Preços provisórios no final do 4T16 de US\$ 74,6/t, que mais tarde foram reajustados com base no preço de entrega do 1T17, impactaram positivamente os preços do 1T17 em US\$ 4,1/t contra um efeito positivo de US\$ 4,8/t no 4T16, como resultado de maiores preços realizados no 1T17.
- Preços provisórios estabelecidos no final do 1T17 de US\$ 77,9/t contra a média IODEX de US\$ 85,9/t no 1T17 impactaram negativamente os preços no 1T17 em US\$ 3,2/t contra um impacto positivo de US\$ 1,7/t no 4T16.
- Contratos com preços defasados (*lagged*) no trimestre, precificados a US\$ 63,0/t, baseados nos preços médios de set-out-nov, impactaram negativamente os preços no 1T17 em US\$ 2,1/t se comparados ao impacto negativo de US\$ 1,3/t no 4T16.

No 4T16, as vendas de minério de ferro de 26,2 Mt, ou 41% do *mix* de vendas da Vale, foram registradas sob o sistema de preços provisional fixado no final do 1T17 em US\$ 77,9/t. Os preços finais destas vendas serão determinados e registrados no 2T17.

Preço médio realizado

US\$ por tonelada	1T17	4T16	1T16
Minério de ferro - Metal Bulletin 65% index	99,11	82,60	50,96
Minério de ferro - Platts' 62% IODEX	85,64	70,76	48,30
Preço de referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	86,70	79,10	54,67
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	75,78	69,40	46,50
ROM	9,17	12,61	8,02
Pelotas CFR/FOB	115,96	92,27	67,61
Manganês	219,39	162,92	60,56
Ferroligas	1.433,33	857,14	648,96

CUSTOS

Os custos de finos de minério de ferro totalizaram US\$ 1,677 bilhão (ou US\$ 1,930 bilhão incluindo depreciação) no 1T17. Os custos permaneceram em linha com o 4T16, após a dedução dos efeitos de menores volumes de vendas (US\$ 427 milhões) e das variações cambiais (-US\$ 50 milhões), a despeito dos impactos negativos dos fatores de custo indexados

ao preço do minério de ferro, como por exemplo, royalties, aquisições de minério de terceiros e provisão para pagamento de remuneração variável aos empregados.

CPV MINÉRIO DE FERRO - 4T16 x 1T17

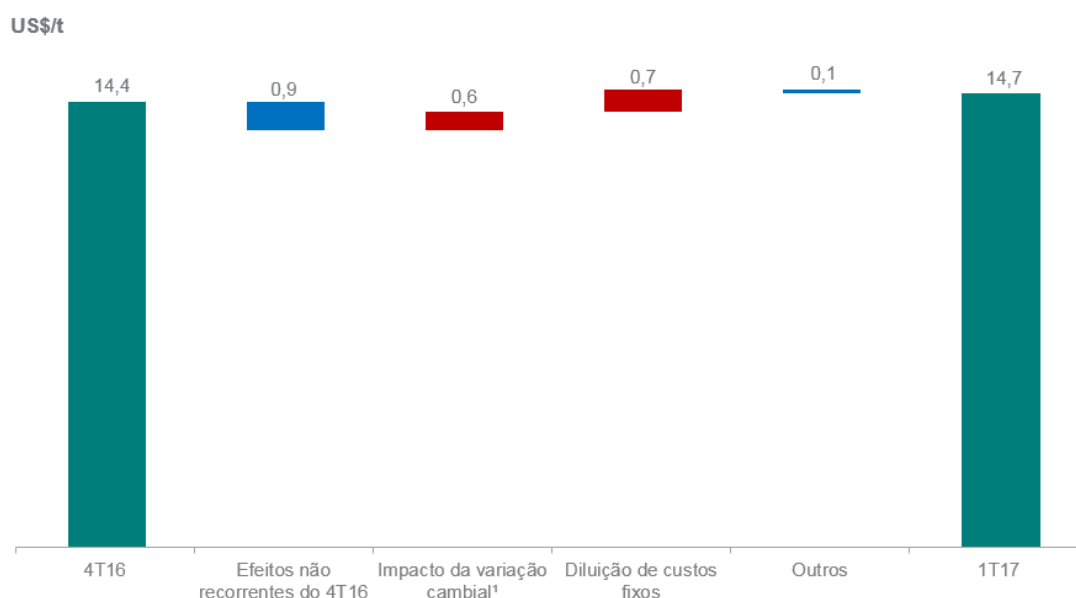
US\$ milhões	4T16	Principais variações			Variação Total 4T16 x 1T17	1T17
		Volume	Variação cambial	Outros		
Custos totais antes de depreciação e amortização	2.013	(427)	50	40	(336)	1.677
Depreciação	323	(70)	15	(14)	(70)	253
Total	2.336	(497)	65	26	(406)	1.930

Os custos de frete marítimo, que foram integralmente contabilizados como custos dos produtos vendidos, atingiram US\$ 608 milhões no 1T17, demonstrando uma redução de US\$ 117 milhões quando comparados com os do 4T16.

O custo unitário de frete de minério de ferro por tonelada métrica foi de US\$ 14,2/t no 1T17, ficando US\$ 1,0/t acima do 4T16, devido principalmente ao impacto negativo do aumento dos preços de *bunker oil* (1,1/t). A variação nos preços de *bunker oil* evoluiu de US\$ 257/t no 4T16 para US\$ 314/t no 1T17.

CUSTO CAIXA C1

O custo caixa total C1 FOB no porto (mina, planta, ferrovia e porto, após royalties) aumentou US\$ 0,3/t, passando de US\$ 14,4/t no 4T16 para US\$ 14,7/t no 1T17, devido aos impactos negativos da menor diluição de custos fixos nos menores volumes de produção sazonal (US\$ 0,7/t) e da apreciação do BRL frente ao USD de 4,5% no 1T17 (US\$ 0,6/t), que foram parcialmente compensados pelos efeitos não recorrentes registrados no 4T16 (US\$ 0,9/t) e por outras economias no 1T17 (US\$ 0,1/t).



¹ Impacto da apreciação do BRL que variou de R\$ 3,29/US\$ no 4T16 para R\$ 3,15/US\$ no 1T17.

O custo caixa C1 FOB porto por tonelada métrica de finos de minério de ferro em BRL foi de R\$ 46,1/t no 1T17, ficando R\$ 1,7/t abaixo dos R\$ 47,8/t registrados no 4T16. Após excluir os efeitos não recorrentes de R\$ 3,0/t no 4T16, os custos aumentaram R\$ 1,3/t, devido, principalmente, à menor diluição de custos fixos nos menores volumes de produção sazonal. O custo caixa C1 unitário foi impactado negativamente no 1T17 em R\$ 1,1/t devido à maior provisão de remuneração variável, resultante dos maiores preços de minério de ferro, contra um impacto de R\$ 0,8/t no 4T16¹¹ e zero no 1T16.

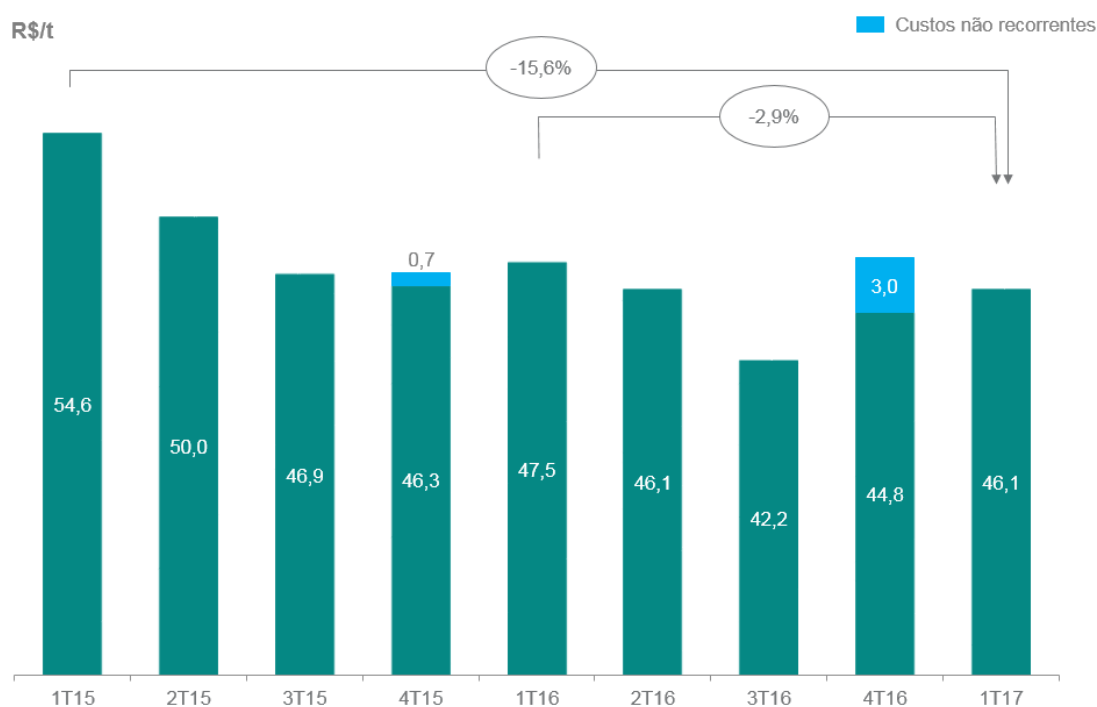
Custos e despesas de finos de minério de ferro em Reais

R\$/t	1T17	4T16	1T16
Custos ¹	46,1	47,8	47,5
Despesas ¹	2,7	7,5	12,2
Total	48,8	55,3	59,7

¹ Líquidos de depreciação.

¹¹ Valor ajustado após descontar os montantes considerados não recorrentes.

Evolução do custo caixa C1¹ por tonelada em BRL



¹ Os valores de 2015 foram ajustados aos novos critérios de alocação, conforme reportado no 4T15, e incluem custos de aquisição de minério de terceiros.

DESPESAS

As despesas com minério de ferro, excluindo depreciação, foram de US\$ 55 milhões no 1T17, ficando 69,8% menores do que os US\$ 182 milhões registrados no 4T16. As despesas de SG&A e outras despesas totalizaram o valor positivo de US\$ 2 milhões no 1T17, principalmente devido à recuperação de seguro associada à destruição da correia transportadora de longa distância que interligava Fábrica Nova a Timbopeba (US\$ 85 milhões). Após excluir esse efeito não recorrente positivo, as despesas de SG&A e outras despesas reduziram-se em US\$ 17 milhões. As despesas com P&D foram de US\$ 16 milhões, reduzindo-se em US\$ 23 milhões em relação ao 4T16, de acordo com a sazonalidade usual de desembolsos. As despesas pré-operacionais e de parada, líquidas de depreciação, totalizaram US\$ 41 milhões, ficando em linha com o 4T16.

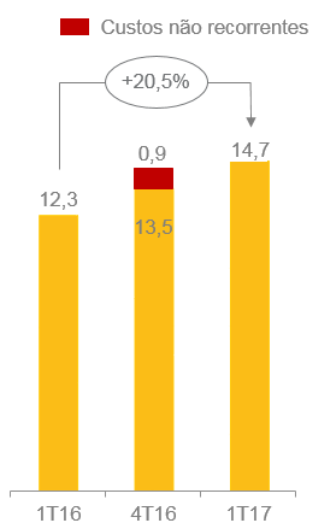
Custo unitário de finos de minério de ferro e frete

	1T17	4T16	1T16
Custos (US\$ milhões)			
Custos, sem depreciação e amortização	1.677	2.013	1.309
Custos de distribuição	25	25	22
Custos de frete marítimo	608	725	461
Custos FOB no porto (ex-ROM)	1.044	1.263	826
Custos FOB no porto (ex-ROM e royalties)	937	1.159	774
Volumes de vendas (Mt)			
Volume total de minério de ferro vendido	65,3	82,5	63,3
Volume total de ROM vendido	1,6	2,2	0,5
Volume vendido (ex-ROM)	63,7	80,3	62,7
% de Vendas CFR	67%	69%	65%
% de Vendas FOB	33%	31%	35%
Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)	14,7	14,4	12,3
Frete			
Volume CFR (Mt)	42,8	55,1	40,9
Custo unitário de frete de minério de ferro (US\$/t)	14,2	13,2	11,3

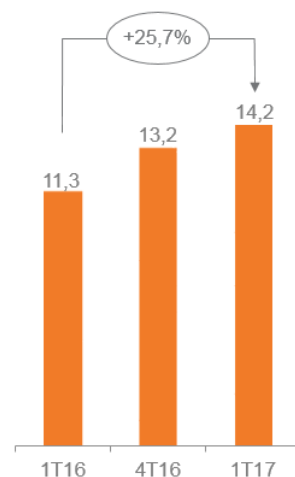
Evolução do custo caixa de finos de minério de ferro, frete e despesas

US\$/t

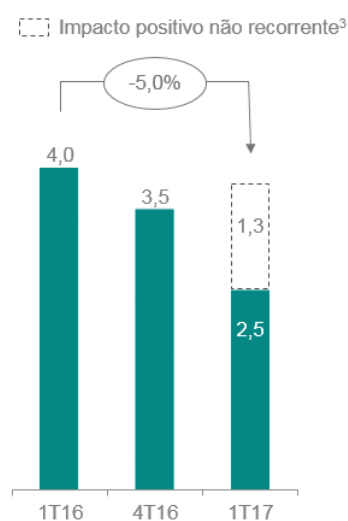
Custo Caixa C1 FOB Porto¹



Frete



Despesas² & Royalties



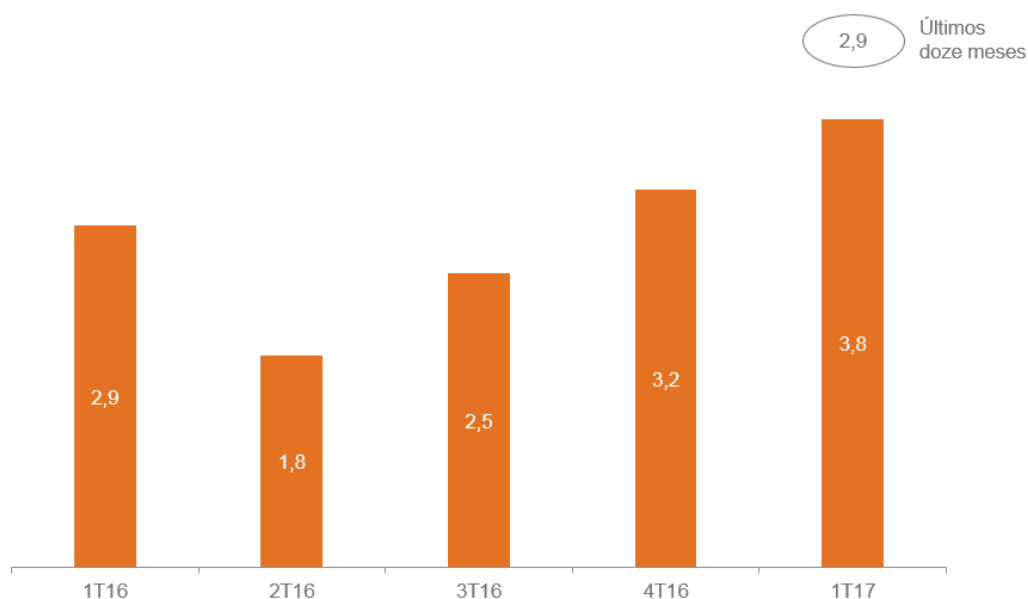
¹ Ex-ROM. Exclui royalties. Todos os números foram ajustados de acordo com as novas mudanças de alocação na contabilidade gerencial, como descrito no 4T15, e incluem custos de aquisição de minério de terceiros.

² Líquido de depreciação.

³ Efeito não recorrente positivo de recuperação de seguros (US\$ 85 milhões) no 1T17.

Evolução de investimentos de manutenção por tonelada de finos de minério de ferro

US\$/t



Pelotas

O EBITDA ajustado de pelotas foi de US\$ 791 milhões no 1T17, ficando 26,6% maior do que os US\$ 625 milhões registrados no 4T16. O aumento de US\$ 166 milhões foi, principalmente, devido a maiores preços de venda (US\$ 292 milhões), que foram parcialmente compensados por menores dividendos recebidos¹² (US\$ 43 milhões), maiores custos e despesas¹³ (US\$ 61 milhões), variação cambial (US\$ 19 milhões) e menores volumes (US\$ 22 milhões).

A receita líquida de pelotas alcançou US\$ 1,459 bilhão no 1T17, aumentando em US\$ 244 milhões contra US\$ 1,217 bilhão registrado no 4T16. A elevação deveu-se a maiores preços de vendas (US\$ 292 milhões), que aumentaram de US\$ 92,3 por tonelada no 4T16 para US\$ 116,0/t no 1T17, sendo parcialmente compensados por menores volumes de vendas (US\$ 50 milhões), que passaram dos 13,2 Mt registrados no 4T16 para 12,6 Mt no 1T17.

As vendas CFR de pelotas de 2,7 Mt no 1T17 representaram 22% do total das vendas de pelotas, ficando maior do que os 16% registrados no 4T16. As vendas em base FOB reduziram-se de 11,0 Mt no 4T16 para 10,0 Mt no 1T17.

Os preços CFR/FOB de pelotas aumentaram em US\$ 23,7/t, totalizando US\$ 116,0/t no 1T17, enquanto o preço de referência de minério de ferro Platts IODEX (CFR China) aumentou em

¹² Dividendos das plantas de pelotização arrendadas, que são usualmente pagos a cada 6 meses (no 2T e no 4T).

¹³ Após ajustar os efeitos de menores volumes e variação cambial.

US\$ 14,9/t no trimestre, como resultado, principalmente, da renovação de contratos de venda com maiores prêmios de pelota.

O custo de pelotas totalizou US\$ 652 milhões (ou US\$ 744 milhões, considerando a depreciação) no 1T17. Após serem ajustados pelos efeitos de menores volumes (-US\$ 28 milhões) e variação cambial (US\$ 17 milhões), os custos aumentaram em US\$ 69 milhões quando comparados ao 4T16, devido, principalmente, aos maiores custos de arrendamento das plantas pelotizadoras, que são baseados numa fórmula predeterminada, cuja resultante varia em função dos preços de mercado.

As despesas pré-operacionais e de parada de pelotas atingiram US\$ 1 milhão no 1T17, ficando US\$ 4 milhões menores do que no 4T16. As despesas de SG&A e outras despesas totalizaram US\$ 12 milhões, reduzindo-se em US\$ 18 milhões quando comparadas ao 4T16, devido, principalmente, à baixa de inventário ocorrida no 4T16 (US\$ 14 milhões).

A margem EBITDA de pelotas foi de US\$ 62,8/t no 1T17, ficando 32,7% maior do que no 4T16, principalmente devido aos maiores preços de venda.

Pellets - EBITDA ex-Samarco

	1T17		4T16	
	US\$ milhões	US\$/wmt	US\$ milhões	US\$/wmt
Receita Líquida / Preço Realizado	1.459	116,0	1.216	92,2
Dividendos recebidos (plantas de pelotização arrendadas) ex-Samarco	-	-	43	3,3
Custo (Minério de ferro, arrendamento, frete, suporte, energia e outros)	(652)	(51,8)	(594)	(45,0)
Despesas (SG&A, P&D e outros)	(16)	(1,3)	(40)	(3,0)
EBITDA ex-Samarco	791	62,8	625	47,4

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

O *break-even* do EBITDA de minério de ferro e pelotas, medido pelos custos e despesas caixa unitários numa base entregue na China (e ajustado por qualidade, diferencial de margem de pelotas e umidade, excluindo ROM), permaneceu em linha com o registrado no 4T16, totalizando US\$ 30,5/dmt no 1T17, tendo o aumento nos prêmios de pelota e o efeito positivo não recorrente nas despesas compensado os impactos do aumento de preço de *bunker oil*, da variação cambial e da menor diluição de custos fixos nos menores volumes sazonais de produção.

O break-even de caixa de minério de ferro e pelotas numa base entregue na China, incluindo o investimento de manutenção de US\$ 3,8/dmt, aumentou de US\$ 33,7/dmt no 4T16 para US\$ 34,4/dmt no 1T17.

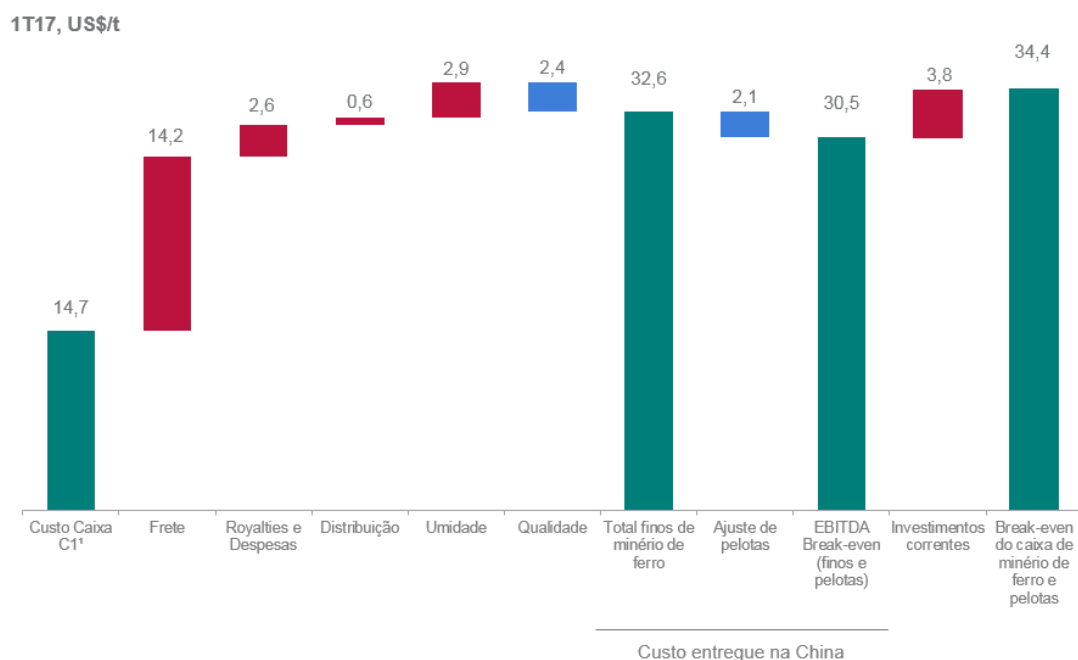
Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas¹

US\$/t	1T17	4T16	1T16
Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)	14,7	14,4	12,3
Custo de frete de finos de minério de ferro (ex-bunker oil hedge)	14,2	13,2	11,3
Custo de distribuição de finos de minério de ferro	0,6	0,4	0,5
Despesa ² & royalties de finos de minério de ferro	2,6	3,5	4,0
Ajuste de umidade de minério de ferro	2,9	2,7	2,5
Ajuste de qualidade de minério de ferro	(2,4)	(2,1)	(1,5)
EBITDA de equilíbrio de finos de minério de ferro entregue na China (US\$/dmt)	32,6	32,1	29,2
Ajuste de pelotas de minério de ferro	(2,1)	(1,5)	(1,2)
EBITDA de equilíbrio de finos minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	30,5	30,6	28,0
Investimentos correntes de finos de minério de ferro	3,8	3,2	2,9
Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)	34,4	33,7	30,9

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

² Líquido de depreciação.

Break-even trimestral do EBITDA de minério de ferro e pelotas entregue na China



¹ Ex-ROM.

Manganês e ferroligas

O EBITDA ajustado de minério de manganês e ferroligas foi de US\$ 37 milhões no 1T17, ficando US\$ 8 milhões abaixo dos US\$ 45 milhões no 4T16, principalmente devido ao impacto de menores volumes de vendas (US\$ 29 milhões) e maiores custos e despesas¹⁴ (US\$ 4

¹⁴ Após ajustar os efeitos de menores volumes de venda e variação cambial.

milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados (US\$ 27 milhões).

A receita líquida de manganês reduziu-se para US\$ 43 milhões no 1T17, em comparação com os US\$ 87 milhões no 4T16, devido, principalmente, aos menores volumes de venda (US\$ 54 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços de vendas (US\$ 10 milhões) no 1T17. O volume vendido totalizou 196.000 t no 1T17 contra 534.000 t no 4T16.

A receita líquida de ferroligas aumentou de US\$ 30 milhões no 4T16 para US\$ 43 milhões 1T17, principalmente devido aos maiores preços de venda (US\$ 17 milhões), que foram parcialmente compensados por menores volumes de vendas (US\$ 4 milhões). O volume vendido de ferroligas reduziu-se de 35.000 t no 4T16 para 30.000 t no 1T17.

O custo de manganês e ferroligas totalizou US\$ 44 milhões (ou US\$ 49 milhões, incluindo depreciação) no 1T17. Os custos permaneceram praticamente em linha com o 4T16, depois dos ajustes dos efeitos de menores volumes (US\$ 29 milhões) e do efeito negativo da variação cambial (US\$ 3 milhões).

Perspectiva de mercado – minério de ferro

O 1T17 foi positivo para o minério de ferro, com os preços do índice Platts IODEX 62% Fe iniciando o ano em ascensão. Em fevereiro, os preços alcançaram US\$ 95,05/dmt, o maior nível desde agosto de 2014, apoiado em maiores demandas das siderúrgicas chinesas. No 1T17, o preço médio foi de US\$ 85,64/dmt, também a maior média trimestral desde o 3T14, ficando 20,9% maior do que no 4T16.

No 1T17, os prêmios para o minério de maior teor de ferro comparado ao de menor teor também melhorou. A média do índice 65% Fe *Metal Bulletin* alcançou US\$ 99,1/dmt, ficando US\$ 13,5/dmt acima da média do índice 62% Fe IODEX e US\$ 39/dmt acima do índice 58% Fe *Metal Bulletin*. O aumento do diferencial de preços entre os tipos de minério de ferro é o resultado da necessidade de produtividade das siderúrgicas chinesas, acompanhando o elevado preço do carvão metalúrgico e sinalizando um desequilíbrio entre oferta de alto e baixo teor de ferro.

A demanda chinesa por aço permaneceu forte no 1T17, apoiada em uma aceleração da atividade econômica no país. O PIB do 1T17 expandiu 6,9% contra 6,7% em 2016 e 6,8% no 4T16, apesar de uma leve contração da política monetária. Os investimentos em ativos fixos aceleraram para 9,2% no 1T17 ano-contra-ano, e os investimentos nos três setores de maior consumo de aço – manufatura, infraestrutura e imobiliário – todos experimentaram uma recuperação sólida no trimestre, alcançando 5,8%, 23,5% e 9,1% ano contra ano respectivamente. Apesar do setor imobiliário estar passando por um período cíclico de contração, as vendas de imóveis não desaceleraram muito no 1T17, aumentando 19,5% ano

contra ano, comparadas a 22,5% em 2016. Os esforços de desestocagem apoiados por políticas públicas têm apresentado resultados positivos – no fim do 1T17, a área construída não vendida diminuiu 15% ano contra ano.

Com a forte demanda de aço na China, a produção de aço no país alcançou níveis recordes no 1T17, aumentando 4,6% ano contra ano, uma produção anualizada de 816 Mt, o que impulsionou as importações de minério de ferro da China para 271 Mt no 1T17 e significou um crescimento de 12,2% ano contra ano.

A produção de aço em outros países também apresentou um resultado positivo. De acordo com a WSA, a produção de aço alcançou 209,4 Mt no 1T17, consistindo um aumento de 7% ano contra ano. Houve recorde de produção mensal em diferentes países, tais como, México, Índia, Paquistão e Vietnã.

Para o restante do ano, acreditamos que a implementação do projeto *Belt and Road*, que é baseado em novos investimentos em infraestrutura e reforma na cadeia de oferta, beneficiará não apenas a siderurgia chinesa, mas também o setor a nível global, sendo fator positivo para a demanda de minério de ferro.

Vendas de minério de ferro e pelotas por destino

<i>mil toneladas métricas</i>	1T17	4T16	1T16
Américas	11.974	10.699	8.456
Brasil	10.100	8.679	6.653
Outros	1.874	2.020	1.803
Ásia	54.158	68.013	52.310
China	44.199	56.181	42.930
Japão	6.283	7.042	5.856
Outros	3.676	4.790	3.524
Europa	8.971	12.619	11.488
Alemanha	3.988	5.839	4.791
França	936	1.851	1.410
Outros	4.047	4.929	5.287
Oriente Médio	1.901	2.795	1.699
Resto do mundo	896	1.571	441
Total	77.900	95.697	74.394

Indicadores financeiros selecionados - Minerais ferrosos

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Receita Líquida	6.497	7.047	3.804
Custos ¹	(2.449)	(2.753)	(1.851)
Despesas ¹	(16)	(141)	(165)
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	(45)	(52)	(39)
Despesas com P&D	(20)	(45)	(11)
Dividendos recebidos	-	53	-
EBITDA ajustado	3.967	4.109	1.738
Depreciação e amortização	(416)	(489)	(347)
EBIT ajustado	3.551	3.567	1.391
Margem EBIT ajustado (%)	54,7	50,6	36,6

¹ Excluindo depreciação e amortização

Indicadores financeiros selecionados - Finos de minério de ferro

	1T17	4T16	1T16
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	3.094	3.391	1.409
Volume vendido (Mt)	63,682	80,287	62,744
EBITDA ajustado (US\$/t)	48,59	42,24	22,46

Indicadores financeiros selecionados - Pelotas (excluindo Samarco)

	1T17	4T16	1T16
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	791	625	296
Volume vendido (Mt)	12,582	13,190	11,130
EBITDA ajustado (US\$/t)	62,87	47,38	26,59

Indicadores financeiros selecionados - Finos de minério de ferro e pelotas

	1T17	4T16	1T16
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	3.885	4.016	1.705
Volume vendido (Mt)	76,264	93,477	73,874
EBITDA ajustado (US\$/t)	50,94	42,96	23,08

Metais Básicos

O EBITDA ajustado de Metais Básicos alcançou US\$ 410 milhões no 1T17, representando uma queda de US\$ 133 milhões em relação ao 4T16, devido, principalmente, a baixos volumes planejados (US\$ 82 milhões), maiores custos¹⁵ (US\$ 79 milhões), menores preços do níquel (US\$ 21 milhões) e variação cambial (US\$ 19 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços de cobre e cobalto (US\$ 72 milhões) e menores despesas (US\$ 10 milhões).

RECEITAS E VOLUMES DE VENDA

A receita de vendas de níquel totalizou US\$ 760 milhões no 1T17, representando uma queda de US\$ 134 milhões em relação ao 4T16 como um resultado de menores volumes sazonais (US\$ 113 milhões) e menores preços realizados de níquel no 1T17 (US\$ 21 milhões). Os volumes de venda totalizaram 72 kt, significando uma diminuição de 11 kt em relação ao trimestre anterior.

A receita das vendas de cobre foi de US\$ 568 milhões no 1T17, representando uma queda de US\$ 17 milhões em relação ao 4T16 devido, principalmente, a baixos volumes sazonais (US\$ 71 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços realizados de cobre no 1T17 (US\$ 54 milhões). Os volumes de venda totalizaram 100 kt no 1T17, representando uma diminuição de 15 kt em relação ao 4T16.

A receita das vendas de PGMs (metais do grupo da platina) totalizou US\$ 85 milhões no 1T17, representando um aumento de US\$ 33 milhões em relação ao 4T16. Os volumes de venda totalizaram 104.000 onças no 1T17 em relação às 73.000 onças no 4T16. Houve um aumento no volume de vendas de PGMs devido, principalmente, a um aumento da produção de platina e paládio.

A receita das vendas de ouro contido como subproduto em nossos concentrados de níquel e de cobre foi de US\$ 130 milhões no 1T17, diminuindo US\$ 34 milhões em relação ao 4T16 principalmente como resultado de baixos volumes sazonais (US\$ 30 milhões). Os volumes de venda do subproduto de ouro foram de 108.000 onças no 1T17, ficando 24.000 onças abaixo do 4T16.

¹⁵ Após ajustar pelos impactos de volume e de variação cambial.

Receita operacional líquida por produto

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Níquel	760	894	650
Cobre	568	585	435
PGMs	85	52	96
Ouro como subproduto	130	164	130
Prata como subproduto	8	13	9
Outros	46	52	33
Total	1.597	1.760	1.353

PREÇO REALIZADO DO NÍQUEL

O preço realizado de níquel foi de US\$ 10.547/t, ficando US\$ 276/t acima da média do preço de níquel na LME que foi de US\$ 10.271/t no 1T17.

Os produtos de níquel da Vale são divididos em duas categorias: níquel refinado (pelotas, *powders*, catodos, FeNi, Utility Nickel™ e Tonimet™) e intermediários (concentrados, *matte*, NiO e NHC).

Os produtos de níquel refinado possuem maiores quantidades de níquel contido, obtendo tipicamente um prêmio sobre a média do preço de níquel na LME, enquanto os produtos intermediários de níquel apresentam menos pureza, já que são apenas parcialmente processados. Em virtude desta diferença, produtos intermediários são vendidos com desconto. O montante do desconto irá variar de acordo com a quantidade de processamento que ainda se faz necessária, com a forma do produto e com o nível de impurezas. O *mix* de produtos vendidos também é um importante fator na realização de preço do níquel.

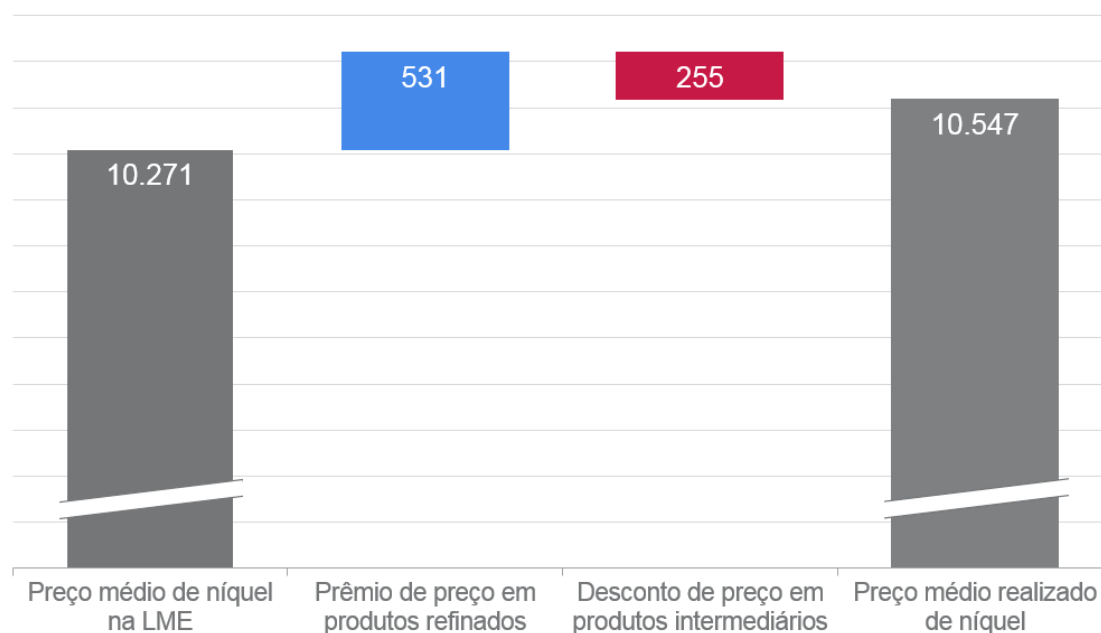
As vendas de níquel refinado representaram 89% do total de vendas de níquel no 1T17, com as vendas de intermediários representando o restante.

O preço realizado de níquel diferiu da média do preço LME no 1T17, o que aconteceu com base nos seguintes impactos:

- Prêmio para produtos acabados de níquel refinado com média de US\$ 597/t, com um impacto agregado no preço realizado de US\$ 531/t;
- Desconto para produtos intermediários de níquel com média de US\$ 2.330/t, com impacto agregado no preço realizado de -US\$ 255/t.

Realização de preço de níquel

US\$/t, 1T17



PREÇO REALIZADO DE COBRE

O preço realizado de cobre foi de US\$ 5.661/t, ficando US\$ 170/t abaixo da média do preço de cobre na LME, que foi de US\$ 5.831/t no 1T17. Os produtos de cobre da Vale são, em geral, formas intermediárias de cobre, predominantemente na forma de concentrado, que são comercializados com desconto em relação à LME. Estes produtos são vendidos a preços provisórios durante o trimestre, sendo os preços finais determinados em um período futuro, geralmente de um a quatro meses adiante¹⁶.

O preço realizado de cobre diferiu da média do preço da LME no 1T17, com base nos seguintes impactos:

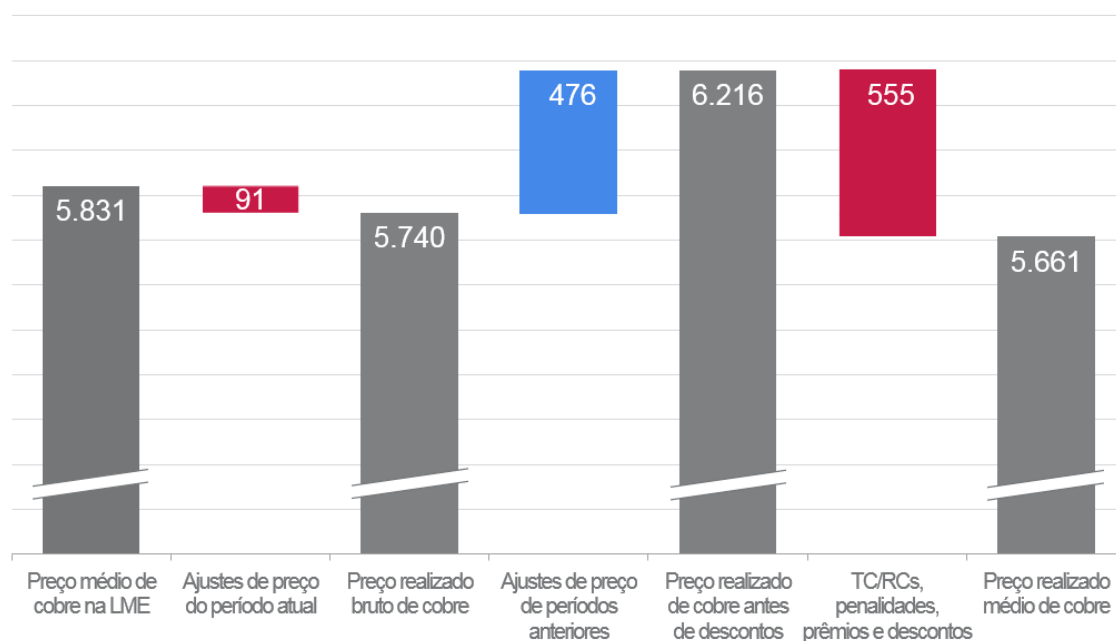
- Ajustes de precificação em período atual: marcação a mercado das faturas ainda em aberto no trimestre baseada em preços de cobre na curva de preço futuro¹⁷ ao fim do trimestre (-US\$ 91/t);
- Ajustes de preço de períodos anteriores: variação entre o preço utilizado nas faturas finais (e na marcação a mercado das faturas de trimestres anteriores e ainda em aberto ao final do trimestre atual) e os preços provisórios usados nas vendas dos trimestres anteriores (US\$ 476/t).
- TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos para produtos intermediários (-US\$ 555/t).

¹⁶ Em 31 de março de 2017, a Vale tinha 103.618 t de cobre precificadas provisoriamente com base na curva de preço futura da LME de US\$ 5.832/t, sujeitas à precificação final nos próximos meses.

¹⁷ Inclui um pequeno montante de faturas finais que foram precificadas provisoriamente e finalizadas no próprio trimestre.

Realização de preço de cobre

US\$/t, 1T17



Preço médio realizado

US\$ por tonelada	1T17	4T16	1T16
Níquel - LME	10.271	10.810	8.499
Cobre - LME	5.831	5.277	4.672
Níquel	10.547	10.803	8.787
Cobre	5.661	5.093	4.323
Platina (US\$ por onça troy)	917	887	898
Ouro (US\$ por onça troy)	1.202	1.246	1.132
Prata (US\$ por onça troy)	13,50	18,52	14,14
Cobalto (US\$ por ton)	45.415	28.021	18.982

DESEMPENHO DO VOLUME DE VENDA

Os volumes de venda de níquel alcançaram 72 kt no 1T17, ficando 11 kt abaixo do trimestre anterior e em linha com o 1T16.

Os volumes de venda de cobre alcançaram 100 kt no 1T17, ficando 15 kt abaixo do trimestre anterior e em linha com o 1T16, devido às menores vendas de cobre de Salobo e das nossas operações de níquel no Atlântico Norte. Apesar de menores teores e reparos em sua correia transportadora e na usina de concentração, que afetaram negativamente a produção no 1T17, Salobo está no rumo certo para alcançar sua meta de produção de 200 kt em 2017.

Os volumes de venda de ouro como subproduto totalizaram 108.000 onças no 1T17, ficando 24.000 onças abaixo do 4T16 e 7.000 onças abaixo do 1T16, principalmente devido ao baixo volume de subproduto em Salobo.

Volume vendido

<i>mil toneladas</i>	1T17	4T16	1T16
Operações de Níquel & Subprodutos			
Níquel	72	83	74
Cobre	38	44	44
Ouro como subproduto ('000 oz)	23	25	23
Prata como subproduto ('000 oz)	351	524	459
PGMs ('000 oz)	104	73	153
Cobalto (metric ton)	892	1.487	1.178
Operações de Cobre & Subprodutos			
Cobre	62	71	57
Ouro como subproduto ('000 oz)	85	107	92
Prata como subproduto ('000 oz)	194	203	165

Custos e despesas

Custos e despesas diminuíram US\$ 34 milhões no 1T17, principalmente devido aos menores volumes (US\$ 116 milhões) e menores despesas (US\$ 10 milhões), parcialmente compensados pelos altos custos (US\$ 79 milhões) e impacto negativo da variação cambial (US\$ 19 milhões).

CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS (CPV)

Os custos alcançaram US\$ 1,092 bilhão no 1T17 (ou US\$ 1,455 bilhão, incluindo depreciação). Após o ajuste pelos efeitos de variação cambial (US\$ 17 milhões) e menores volumes de venda (US\$ 116 milhões), os custos aumentaram US\$ 79 milhões em relação ao 4T16, principalmente devido: (a) aos impactos desfavoráveis dos menores volumes de produção nos custos unitários; (b) aos maiores preços de petróleo e carvão; (c) ao impacto não recorrente de US\$ 32 milhões do ajuste da normalização de custos das operações de Thompson, como resultado de questões operacionais vivenciadas durante o trimestre, incluindo elementos deletérios no minério que vai ao *smelter* e um vazamento de metal líquido no *smelter*.

<i>US\$ milhões</i>	Principais variações					1T17
	4T16	Volume	Variação Cambial	Outros	Variação Total 4T16 x 1T17	
Custos totais antes de depreciação e amortização	1.112	(116)	17	79	(20)	1.092
Depreciação	386	(49)	7	19	(23)	363
Total	1.498	(165)	24	98	(43)	1.455

CUSTO CAIXA UNITÁRIO

O caixa custo unitário das operações do Atlântico Norte aumentou de US\$ 5.125/t no 4T16 para US\$ 6.699/t no 1T17, principalmente devido ao impacto não recorrente de US\$ 32 milhões associado à normalização de custos de Thompson, representando US\$ 770/t do aumento, assim como ao impacto desfavorável dos menores volumes de produção nos custos unitários.

O caixa custo unitário de PTVI aumentou de US\$ 5.770/t no 4T16 para US\$ 6.821/t no 1T17, principalmente devido ao impacto desfavorável dos menores volumes de produção nos custos unitários, representando aproximadamente US\$ 400/t do aumento, juntamente com maiores preços de petróleo, carvão e diesel, que representaram aproximadamente US\$ 700/t do aumento.

O custo unitário de VNC, considerando os efeitos dos créditos de subprodutos, diminuiu de US\$ 11.375/t no 4T16 para US\$ 11.232/t no 1T17, principalmente devido ao impacto favorável dos maiores preços de cobalto como subproduto.

O custo unitário de Onça Puma ficou em linha com o 4T16.

O custo unitário de Sossego diminuiu principalmente devido ao impacto favorável da maior produção no custo unitário, assim como a menores despesas de pessoal e fornecedores.

Os custos unitários de Salobo aumentaram principalmente devido às maiores despesas com serviços e fornecedores relacionados a trabalhos de manutenção, aos maiores custos de energia e ao impacto desfavorável sobre a diluição de custo unitário devido à menor produção.

Metais Básicos – custo caixa unitário das vendas por operação, líquido dos créditos de subprodutos¹

US\$ / t	1T17	4T16 ⁴	1T16 ⁴
NIQUEL			
Operações do Atlântico Norte (níquel) ²	6.699	5.125	4.008
PTVI (níquel) ²	6.821	5.770	6.636
VNC (níquel) ³	11.232	11.375	13.691
Onça Puma (níquel)	9.341	9.204	8.064
COBRE			
Sossego (cobre)	2.941	3.207	2.692
Salobo (cobre)	1.406	589	923

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

² Períodos anteriores foram recalculados para incluir *royalties*, frete e outros custos do período.

³ O custo caixa unitário para períodos anteriores ao 1T17 excluem despesas pré-operacionais e outras despesas operacionais.

⁴ A metodologia de custo caixa unitário das vendas foi realinhada no 1T17 para incluir todo frete, *royalties* e outros custos divulgados como custo dos produtos vendidos e para excluir outras despesas operacionais e despesas pré-operacionais para certas operações. Considerando o critério anterior, o custo caixa unitário em períodos anteriores teria sido: Atlântico Norte, US\$ 3.412/t e US\$ 3.218/t no 4T16 e no 1T16, respectivamente; PTVI, US\$ 5.695/t e US\$ 5.806/t no 4T16 e no 1T16, respectivamente; VNC, US\$ 11.017/t e US\$ 12.711/t no 4T16 e no 1T16, respectivamente.

DESPESAS

O SG&A e outras despesas, excluindo depreciação, alcançaram US\$ 46 milhões, representando uma redução de US\$ 7 milhões em relação aos US\$ 53 milhões no 4T16.

As despesas pré-operacionais e de parada, excluindo depreciação, alcançaram US\$ 38 milhões, refletindo as despesas com o *ramp-up* da operação de Long Harbour.

Desempenho por operação

Os detalhes dos componentes do EBITDA de Metais Básicos por operação estão detalhados abaixo.

Desempenho do EBITDA de Metais Básicos – 1T17

US\$ milhões	Atlântico Norte	PTVI	VNC	Sossego	Salobo	Onça Puma	Outros ¹	Total Metais Básicos
Receita líquida	860	144	91	152	313	51	(14)	1.597
Custos ²	(630)	(118)	(118)	(86)	(144)	(46)	50	(1.092)
SG&A e outras despesas	(9)	-	(1)	(3)	-	(3)	(29)	(46)
P&D	(6)	(2)	(1)	(2)	-	-	-	(11)
Pré-operacional e de parada	(38)	-	-	-	-	-	-	(38)
EBITDA	177	24	(29)	61	169	2	6	410
Vendas de Ni (kt)	41	17	8	-	-	5	1	72
Vendas de Cu (kt)	38	-	-	24	38	-	-	100

¹ Inclui os *off-takes* de PTVI e VNC, vendas *intercompany*, compras de níquel de terceiros e os centros corporativos alocados para metais básicos.

² O CPV de Metais Básicos teve sua composição de moedas no 1T17 de: 46% em dólares canadenses, 21% em reais brasileiros, 20% em dólares americanos, 11% em euros e 2% em rúpias da Indonésia.

EBITDA

Os detalhes do EBITDA ajustado de Metais Básicos por operação são os seguintes:

- O EBITDA das operações do Atlântico Norte foi de US\$ 177 milhões, diminuindo US\$ 68 milhões em relação ao 4T16, principalmente devido: (a) às menores receitas associadas com menores volumes vendidos; (b) ao impacto desfavorável de menores volumes de produção no custo unitário; (c) ao impacto de US\$ 32 milhões de normalização de custos de Thompson; (d) aos US\$ 8 milhões de maiores despesas pré-operacionais para Long Harbour.
- O EBITDA de PTVI foi de US\$ 24 milhões, diminuindo US\$ 25 milhões em relação ao 4T16, principalmente devido aos maiores custos (US\$ 18 milhões) e menores volumes (US\$ 11 milhões), que foram parcialmente compensados por menores despesas (US\$ 4 milhões).
- O EBITDA de VNC foi negativo em US\$ 29 milhões, melhorando quase 10% em relação ao 4T16, principalmente devido aos maiores preços de cobalto (US\$ 12 milhões) que foram parcialmente compensados por menores preços de níquel (US\$ 9 milhões).
- O EBITDA de Onça Puma foi de US\$ 2 milhões, diminuindo US\$ 5 milhões em relação ao 4T16, principalmente devido ao impacto negativo das variações cambiais (US\$ 3 milhões) e aos menores volumes (US\$ 2 milhões).
- O EBITDA de Sossego foi de US\$ 61 milhões, aumentando US\$ 25 milhões em relação ao 4T16, principalmente devido ao resultado de menores custos (US\$ 16 milhões), menores despesas (US\$ 11 milhões) e maiores preços de cobre (US\$ 5 milhões), parcialmente compensados pela variação cambial (US\$ 5 milhões).
- O EBITDA de Salobo foi de US\$ 169 milhões, diminuindo US\$ 34 milhões em relação ao 4T16, principalmente como resultado de menores volumes (US\$ 44 milhões), maiores custos (US\$ 20 milhões) e ao impacto negativo da variação cambial (US\$ 7 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores preços (US\$ 35 milhões).

Metais Básicos – EBITDA por operação

US\$ million	1T17	4T16	1Q16
Operação do Atlântico Norte ^{1, 3}	177	245	191
PTVI	24	49	9
VNC	(29)	(32)	(48)
Onça Puma	2	7	7
Sossego ²	61	36	34
Salobo	169	203	131
Outros ^{2, 3}	6	35	5
Total	410	543	329

¹ Inclui as operações no Canadá e no Reino Unido.

² Inclui os *off-takes* de PTVI e VNC, vendas *intercompany*, compras de níquel acabado e alocação de centro corporativo para metais básicos.

³ Refletindo o realinhamento de nosso cálculo do custo caixa unitário no Atlântico Norte, o EBITDA dos períodos anteriores iriam mudar: a operação do Atlântico Norte seria US\$ 298 milhões e US\$ 151 milhões no 4T16 e 1T16, respectivamente; Outros seria US\$ -18 milhões e US\$ 45 milhões no 4T16 e no 1T16, respectivamente.

Perspectiva de mercado – Metais Básicos

NÍQUEL

Os preços de níquel na LME diminuíram durante o 1T17 para uma média de US\$ 10.271/t, comparados aos US\$ 10.810/t no 4T16. A queda do preço pode ser atribuída principalmente à incerteza em relação aos volumes de exportações associados à flexibilização do embargo de exportação de minério de níquel na Indonésia. Apesar da diminuição em relação ao 4T16, o preço de níquel aumentou 21% em relação ao mesmo período do ano passado.

A produção global de aço inoxidável continuou a crescer no 1T17, aumentando aproximadamente 11% em relação ao mesmo período em 2016. A produção de aço inoxidável na China no 1T17 diminuiu aproximadamente 7% em relação ao 4T16, devido ao fechamento de capacidade de produção durante o quarto trimestre e à redução de produção associada ao Festival da Primavera na China durante o 1T17. A produção de aço inoxidável na China aumentou 15% em relação ao 1T16. A demanda por níquel em aplicações fora da indústria de aço inoxidável permaneceu forte, particularmente nos setores automotivo, de baterias e aeroespacial.

A produção global de níquel refinado no 1T17 aumentou aproximadamente 1% em relação ao 1T16, com a produção de NPI na China aumentando 21% no mesmo período. Este aumento ocorreu devido ao incremento da importação de minério de níquel da China, que supre a produção de NPI, cresceu em aproximadamente 34% nos 2M17 em relação aos 2M16. Importações de FeNi na China aumentaram para 33 kt de níquel contido nos 2M17 em relação aos 21 kt nos 2M16, principalmente como resultado do *ramp-up* da produção dos *smelters* de níquel na Indonésia. A importação de níquel refinado na China diminuiu 56% nos 2M17 em relação aos 2M16. Isso se deve à maior produção de NPI, às maiores importações de FeNi e ao consumo de estoques domésticos.

Os estoques das bolsas de metais continuaram a cair durante o 1T17 em relação ao 4T16, com aumentos nos estoques da LME (+6,2 kt) sendo compensados com a queda nos estoques

da SHFE (-10,4 kt). Os estoques na LME no final do 1T17 estavam em 377,5 kt enquanto os estoques na SHFE alcançaram 83,5 kt, levando o total dos estoques nas bolsas de metais para 461 kt ao final do trimestre.

Em 11 de janeiro de 2017, o governo da Indonésia divulgou um decreto ministerial que muda a Lei Mineral nº 4/2009, de 2009, estipulando o embargo da exportação de minério não processado ou semiprocessado do país. O decreto ministerial permite um reinício controlado das exportações de minério de níquel da Indonésia, com 100% da capacidade sendo exportados como “minério de baixo teor” (<1,7% de níquel contido). A oferta adicional de minério da Indonésia causada por essa mudança provavelmente acarretará pressão negativa sobre os preços de minério de níquel e, possivelmente, pode ter uma consequência não intencional de postergar investimentos no desenvolvimento de *smelters* no país. Em 2 de fevereiro de 2017, o governo das Filipinas anunciou o resultado de uma auditoria nacional de mineração que foi conduzida pelo Departamento de Meio Ambiente e Recursos Naturais (DENR) com mais da metade das minas associadas às exportações de níquel das Filipinas sendo identificadas para potencial fechamento. No entanto, as minas identificadas para fechamento têm sido autorizadas a continuar operando enquanto recorrem da decisão. Ainda é incerta a quantidade de minério que poderia ser potencialmente exportada da Indonésia e, de igual forma, é incerto se as minas nas Filipinas serão fechadas ou apenas temporariamente suspensas. Dependendo dos volumes de minério exportados da Indonésia, bem como do fechamento de minas nas Filipinas, o déficit em 2017 deve ser menor do que o anteriormente esperado e, com isso, a redução no nível de estoques globais também deve ocorrer mais lentamente. Como resultado, espera-se que a recuperação do preço tome mais tempo do que o esperado.

A perspectiva de longo prazo do níquel continua positiva. Investimentos de capital para novos projetos e substituição de volumes correntes estão sendo postergados em um contexto de condições econômicas desafiadoras, o que acarretará maiores déficits no futuro devido ao contínuo aumento da demanda conforme as economias globais se estabilizam. Além disso, a demanda do segmento das baterias para manufaturas de veículos elétricos terá um papel importante no aumento da demanda durante os próximos anos, com a probabilidade cada vez maior de que essa demanda exceda as expectativas.

COBRE

O preço de cobre na LME continuou a aumentar no 1T17 conforme as paralisações de operações impactaram o mercado. O preço alcançou US\$ 6.145/t em meados de fevereiro, principalmente devido ao início das greves trabalhistas em grandes operações de mineração de cobre no Chile e no Peru, assim como a paralisação da exportação de concentrado de cobre da Indonésia. O preço médio de cobre na LME aumentou 10,5% no 1T17, passando para US\$ 5.831/t em relação aos US\$ 5.277/t no 4T16.

A demanda global de cobre refinado permaneceu enfraquecida durante o 1T17, parcialmente devido ao desaquecimento sazonal associado ao feriado de Ano Novo na China. Ainda assim, o consumo de cobre nesse país aumentou aproximadamente 3% em relação ao 1T16. A demanda global também aumentou 2% no 1T17 em relação ao 1T16, conforme setores importantes para o consumo de cobre, incluindo produção de automóveis e eletrodomésticos, permaneceram fortes no primeiro trimestre.

Pelo lado da oferta, a produção global de cobre refinado diminuiu ligeiramente durante o trimestre devido, principalmente, às paralisações que começaram a impactar o mercado em meados de fevereiro. Apesar das paralisações, as importações de concentrado de cobre na China aumentaram aproximadamente 2% nos 2M17 em relação aos 2M16, refletindo a demanda associada ao aumento crescente da capacidade dos *smelters* no país. Enquanto isso, as importações de cobre refinado diminuíram 22% no mesmo período conforme preços mais altos de cobre no trimestre incentivaram a entrada de mais sucata no mercado.

O TC/RC no mercado *spot* dos *smelters* chineses diminuiu desde o final de 2016, devido ao aquecimento no mercado de concentrado de cobre, com o interesse em compra permanecendo forte.

Os estoques de cobre nas bolsas de metais de Xangai e Comex aumentaram ao longo do primeiro trimestre (160,8 kt e 55,1 kt, respectivamente) enquanto os estoques da LME diminuíram 31,1 kt. O total de estoques de cobre aumentou 184,8 kt ao considerar as três bolsas de metais durante o 1T17, alcançando quase 742 kt ao final do trimestre.

Espera-se que o mercado chegue ao equilíbrio em 2017, com a demanda de cobre refinado continuando a melhorar, ao mesmo tempo em que o aumento da oferta enfraquece na medida em que projetos e expansões recentes de minas completam seu *ramp-up*. No entanto, recentes paralisações de mina relacionadas às greves e negociações no Chile e no Peru, bem como questões relacionadas às exportações na Indonésia, provavelmente irão dar suporte aos preços no curto prazo. Mais adiante, ainda há incertezas em relação ao crescimento da demanda na China durante o segundo semestre do ano.

No entanto, quanto ao longo prazo, espera-se que o mercado de cobre melhore na medida em que a oferta futura seja restringida por menores teores de minério e investimentos de capital sejam postergados.

Indicadores financeiros selecionados - Metais Básicos

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Receita líquida	1.597	1.760	1.353
Custos ¹	(1.092)	(1.112)	(956)
Despesas ¹	(46)	(57)	(21)
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	(38)	(30)	(32)
Despesas com P&D	(11)	(22)	(15)
Dividendos recebidos	-	4	-
EBITDA ajustado	410	543	329
Depreciação e amortização	(382)	(410)	(407)
EBIT ajustado	28	129	(78)
Margem EBIT ajustado (%)	1,8	7,3	(5,8)

¹ Líquidos de depreciação e amortização.

Carvão

EBITDA

O EBITDA ajustado para o segmento de carvão foi de US\$ 61 milhões no 1T17, ficando US\$ 95 milhões menor do que os US\$ 156 milhões registrado no 4T16, devido, principalmente, a menores preços de venda (US\$ 104 milhões).

O EBITDA ajustado do carvão embarcado no porto de Nacala totalizou US\$ 83 milhões no 1T17, contra US\$ 163 milhões no 4T16, devido, principalmente, a menores preços, que foram parcialmente compensados por maiores volumes de vendas e menores custos de produção¹⁸. O EBITDA ajustado do carvão embarcado no porto de Beira aumentou de US\$ 21 milhões negativos para US\$ 18 milhões negativos no 1T17. O EBITDA ajustado da Austrália foi negativo em US\$ 4 milhões no 1T17, reduzindo-se US\$ 18 milhões em comparação aos US\$ 14 milhões registrados no 4T16, devido ao desinvestimento de Carborough Downs, em novembro de 2016.

A despeito do EBITDA registrado na Austrália ter sido ligeiramente negativo no 1T17, a posição de caixa da Vale Australia em 31 de Março de 2017 foi de US\$ 53 milhões, refletindo as entradas de caixa relacionadas à conclusão da transação de desinvestimentos de ativos australianos com a AMCI em 2016.

RECEITA E VOLUME DE VENDAS

A receita líquida de carvão metalúrgico diminuiu de US\$ 300 milhões no 4T16 para US\$ 254 milhões no 1T17, como resultado de menores preços de vendas (US\$ 104 milhões), que foram parcialmente compensados por maiores volumes de vendas (US\$ 58 milhões). A receita líquida do carvão térmico reduziu-se de US\$ 76 milhões, no 4T16, para US\$ 70 milhões, no 1T17, como resultado de menores volumes de vendas (US\$ 6 milhões).

O volume de vendas de carvão metalúrgico totalizou 1,537 Mt no 1T17, aumentando 11,2% em relação ao 4T16, como resultado do *ramp-up* de Moatize II. O volume de vendas de carvão térmico totalizou 1,031 Mt no 1T17, ficando 8,0% abaixo do 4T16, como resultado do aumento do volume de carvão metalúrgico transportado através do Corredor Logístico de Nacala, com o contínuo *ramp-up* de Moatize II. Os estoques de carvão térmico foram reduzidos aos níveis normais de operação e a proporção de carvão térmico e metalúrgico tende a se estabilizar no futuro.

¹⁸ Custo caixa porto FOB Nacala (mina, planta, ferrovia e porto).

PREÇOS REALIZADOS

As vendas de carvão são distribuídas em três sistemas de precificação: (a) preços *benchmark* fixados trimestralmente; (b) índices de preços; (c) preços fixos.

Os preços *benchmark* fixados trimestralmente são usados para precificação somente de carvão metalúrgico e determinados em negociações entre os produtores de carvão australianos e as principais siderúrgicas no Japão, Coreia do Sul e Taiwan, geralmente antes do início do trimestre. Uma vez que o preço *benchmark* é acordado entre as partes e anunciado ao mercado, outros participantes do mercado de carvão adotam este preço *benchmark* para precificar as suas transações de carvão.

Os índices de preços são fornecidos por diversos provedores de preços, como o Platts, Global Coal, TSI e Metal Bulletin, e usados como referência de preços considerando os tipos de produtos (metalúrgico ou térmico) e as suas características (baixa vs. média volatilidade; *hard* vs. *semi soft coking coal* ou PCI, alta vs. baixa energia, entre outros). Um prêmio ou desconto é então aplicado sobre o índice de preço de referência dependendo na qualidade do produto da Vale.

Os preços fixos são determinados entre a Vale e o cliente, e baseados nas características e na qualidade do produto da Vale.

As vendas de carvão de Moçambique são, na sua maior parte, realizadas na base CFR com preços determinados, adicionando-se uma tarifa de frete específica ao índice de preço de referência FOB.

Os principais produtos da mina de Moatize são o Chipanga *hard coking coal* (HCC), o recentemente lançado Moatize *Low Volatile* (MLV) HCC e o carvão térmico de Moatize.

Carvão metalúrgico

No 1T17, as vendas de carvão metalúrgico foram precificadas da seguinte forma: (a) 6% com base nos preços *benchmark* fixados trimestralmente; (b) 49% baseadas nos índices de preços com defasagem; (c) 45% baseadas em preços fixos. O aumento das vendas baseadas em preços fixos deve-se ao maior número de embarques *spot* no trimestre e ao maior número de cargas *trial* de nossos novos produtos.

O preço realizado de carvão metalúrgico foi reduzido em 23,9%, passando de US\$ 217,0/t no 4T16 para US\$ 165,2/t no 1T17, seguindo o índice *spot* do Premium Low Vol FOB Austrália, que reduziu 36,8% de US\$ 266,2/t no 4T16 para US\$ 168,2/t no 1T17.

Preços de carvão metalúrgico

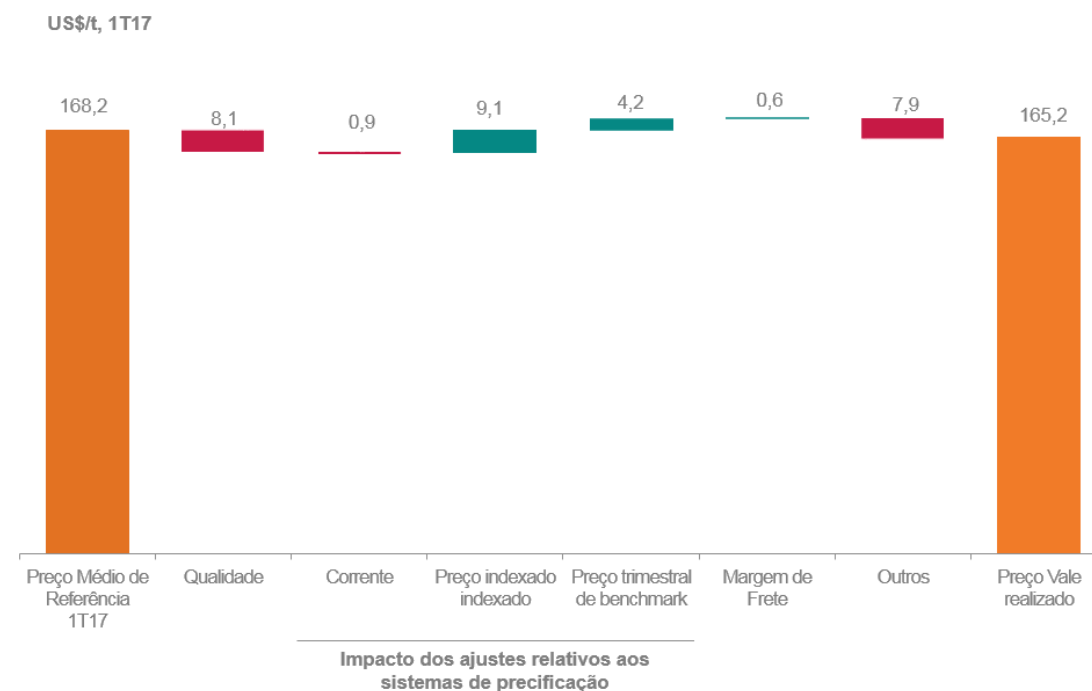
US\$ / tonelada métrica	1T17	4T16	1T16
Índice de preço de Premium Low Vol HCC ¹	168,2	266,2	76,6
Preço de benchmark de HCC	285,0	200,0	81,0
Preço realizado de carvão metalúrgico da Vale	165,2	217,0	75,9

¹ Platts Premium Low Vol Hard Coking Coal FOB Austrália.

A realização de preço do carvão metalúrgico de Moçambique no 1T17 foi impactada pelos seguintes motivos:

- Ajuste de qualidade sobre o índice do preço de referência em razão das diferentes características dos produtos e dos ajustes de *value in use* associados aos embarques *trial* de nossos novos produtos *premium* e *non-premium*, que impactaram negativamente os preços no 1T17 em US\$ 8,1/t;
- Vendas não uniformemente distribuídas ao longo do trimestre, que impactaram negativamente os preços em US\$ 0,9/t;
- Vendas baseadas em índices de preços com defasagem que impactaram positivamente os preços no 1T17 em US\$ 9,1/t, à medida que os índices do preço declinaram acentuadamente ao longo do 1T17;
- Vendas baseadas no preço *benchmark* trimestral que impactaram positivamente os preços no 1T17 em US\$ 4,2/t, principalmente como resultado da defasagem entre preço *benchmark* trimestral e a média do índice de preço no 1T17;
- Diferenciais de frete que impactaram positivamente os preços no 1T17 em US\$ 0,6/t, principalmente devido a diferenças de frete entre as taxas da Vale contratadas a partir de Moçambique para os portos de entrega e as taxas de frete firmadas nos contratos de vendas, que são determinadas considerando o porto de entrega no índice de referência;
- Outros ajustes, incluindo penalidades e incentivos para cargas *trial*, associados a novos produtos ou campanhas de teste, como parte dos planos de desenvolvimento de mercado, que impactaram negativamente os preços no 1T17 em US\$ 7,9/t.

Realização de preço – carvão metalúrgico de Moçambique



Carvão térmico

No 1T17, as vendas de carvão térmico foram precificadas da seguinte forma: (a) 41% com base nos índices de preços; (b) 59% com base em preços fixos (embarques *spot*).

O preço realizado de carvão térmico foi de US\$ 68,2/t no 1T17, ficando em linha com o 4T16, apesar da redução de 3,3% do índice de referência do carvão térmico.

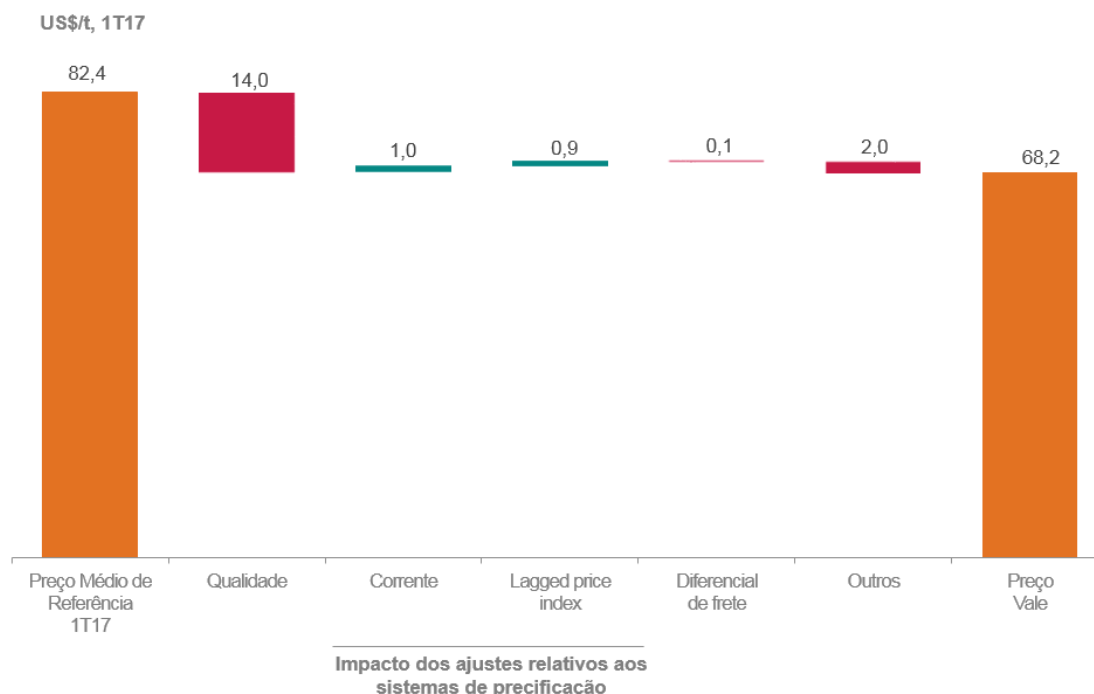
A realização de preço do carvão térmico no 1T17 foi impactada pelos seguintes motivos:

- Ajuste de qualidade, em função do valor calorífico e dos níveis de cinza de nossos produtos em comparação ao índice de preço de referência, que impactou negativamente os preços em US\$ 14,0/t;
- Vendas não uniformemente distribuídas ao longo do trimestre, que impactaram positivamente os preços em US\$ 1,0/t;
- Vendas baseadas em índices de preços com defasagem e em preços fixos que impactaram positivamente os preços em US\$ 0,9/t;
- Diferenciais de frete que impactaram negativamente os preços no 1T17 em US\$ 0,1/t, principalmente devido a diferenças de frete entre as taxas da Vale contratadas a partir de Moçambique para os portos de entrega e as taxas de frete firmadas nos contratos

de vendas, que são determinadas considerando o porto de entrega no índice de referência;

- Outros ajustes, principalmente descontos comerciais, que impactaram negativamente os preços em US\$ 2,0/t.

Realização de preço – carvão térmico de Moçambique



CUSTOS E DESPESAS

Os custos e despesas, líquidos de depreciação, totalizaram US\$ 263 milhões no 1T17, aumentando US\$ 43 milhões em comparação com os US\$ 220 milhões registrados no 4T16. Depois de se ajustarem pelos efeitos de maiores volumes (US\$ 7 milhões), os custos e despesas se elevaram em US\$ 35 milhões, principalmente devido à menor realização de imparidade nos custos dos estoques de carvão térmico¹⁹ (US\$ 56 milhões). Esse impacto negativo foi parcialmente compensado pela redução dos custos de produção FOB²⁰.

Desempenho de Moçambique

- O EBITDA ajustado das operações em Moçambique reduziu-se de US\$ 142 milhões no 4T16 para US\$ 65 milhões no 1T17. A redução de US\$ 77 milhões em comparação

¹⁹ Os custos médios dos estoques são mensalmente testados contra o preço esperado de vendas, podendo levar a variações positivas ou negativas, dependendo dos impairments registrados anteriormente.

²⁰ Custo caixa FOB porto (mina, planta, ferrovia e porto).

ao 4T16 foi gerada, principalmente, pelos impactos de menores preços de vendas mencionados acima, que foram parcialmente compensados por maiores volumes.

- A produção de Moatize foi de 2,4 Mt no 1T17, atingindo um recorde trimestral, em função dos recordes de produção mensais em janeiro (0,8 Mt) e março (0,9 Mt).
- O custo de produção por tonelada colocada no porto de Nacala²¹ reduziu 14%, passando de US\$ 97,8/t, no 4T16, para US\$ 83,9/t, no 1T17, devido aos *ramp-ups* de Moatize II e do Corredor Logístico de Nacala (CLN), bem como ao restabelecimento da oferta de explosivos, cuja restrição afetou a produção do 4T16.
- O volume transportado por ferrovia²² foi de 2,7 Mt no 1T17, ficando 12,5% acima dos 2,4 Mt transportados no 4T16. O volume embarcado nos portos²² foi de 2,6 Mt no 1T17, ficando 24% acima dos 2,1 Mt embarcados no 4T16.

Perspectivas de mercado – carvão

Os preços do mercado *spot* e do *benchmark* trimestral de carvão metalúrgico seguiram trajetórias diferentes no 1T17, com os preços *spot* seguindo uma trajetória descendente, enquanto o *benchmark* trimestral foi definido 42% acima do seu nível no 4T16. A média de preço do carvão metalúrgico foi de US\$ 186,8/t no 1T17, deixando para trás o pico de US\$ 310/t alcançado em novembro de 2016, em razão da correção de restrições de curto prazo na oferta no 4T16, melhores condições climáticas na Austrália (exceto no fim do trimestre) e maiores estoques na Ásia e Europa. Por outro lado, o preço *benchmark* trimestral foi definido antes desses efeitos serem notados, o que levou a um aumento de US\$ 200/t no 4T16 para US\$ 285/t no 1T17. Isto criou um maior diferencial entre as médias de preços *spot* e o *benchmark* trimestral, de aproximadamente US\$ 100/t, no 1T17.

Os preços domésticos na China foram bem menos voláteis no 1T17, mas tiveram uma queda súbita mais sutil de US\$ 220/t para US\$ 190/t até no fim do trimestre, criando novas posições de arbitragem pelos para os traders chineses. Ainda existe alguma incerteza quanto a política do governo chinês em relação a produção local de carvão e quanto ao volume de carvão que poderia ser importado, ambos são drivers chaves para a demanda no mercado transoceânico.

As importações de carvão pela China continuaram aumentando. Importações de carvão metalúrgico alcançaram 10,6 Mt em jan-fev 2017, um aumento de aproximadamente 68% contra jan-fev 2016, e de 8% contra o 4T16 aproveitando já que uma janela de arbitragem estava aberta e altos os preços de aço que continuaram a apoiar preços mais altos de carvão metalúrgico e de coque. As importações da Índia foram 3,92 Mt em janeiro de 2017,

²¹ Custo caixa FOB no porto (mina, planta, ferrovia e porto).

²² Inclui corredores logísticos de Sena-Beira e Nacala.

diminuindo em aproximadamente 6% contra janeiro de 2016, com os compradores indianos atrasando a re-estocagem em meio a uma tendência de queda de preços e o impacto de curto prazo de uma política de desmonetização. Na Alemanha, as importações de carvão metalúrgico caíram 8% no 1T17 contra o 4T16, mas aumentaram 17% em relação ao 1T16.

A oferta Australiana foi surpreendentemente em linha com a do 1T16, em meio a uma fraca estação de ciclone que permitiu aos produtores a maximizar produção para capturar preços elevados de carvão metalúrgico, enquanto nos Estados Unidos produtores conseguiram embarcar aproximadamente 11 Mt no 1T17, o que anualizado daria um ritmo de ou 45 Mt anualizado.

No fim do 1T17, produtores australianos foram afetados por um ciclone tropical na costa de Queensland. O mercado esperava que o preço spot do carvão metalúrgico reverteria-se uma tendência de queda dada a extensão dos estragos danos causados pelo do ciclone que causou causado pelas inundações em áreas de corredores logísticos o que afetaria e o tempo necessário para que o nível de operação voltasse se retornar ao nível normal de operação. Até o momento da publicação deste relatório, os preços benchmark não estavam definidos, renovando dúvidas de por quanto tempo esse tipo de precificação estaria no mercado, e se o ano fiscal japonês de 2017 seria o primeiro ano a vermos com uma significativa mudança em direção a precificação por índice, em particular pelas siderúrgicas japonesas.

O índice de carvão térmico API4 iniciou e terminou o trimestre próximo a US\$ 80/t, no entanto, este índice passou dos US\$ 90/t em meados de janeiro em razão de uma recuperação no mercado Europeu. Esta recuperação foi parcialmente em razão de um aumento no consumo de energia entre em razão de baixas temperaturas e restrições de oferta; os preços voltaram a cair para US\$ 75/t em meados de março à medida que expectativas da retomada de medidas de controle de produção pelo NDRC não se materializaram. O aumento observado no fim do trimestre 1T17 ocorreu em razão de por um sentimento de possíveis interrupções na produção da Austrália devido por ao ciclone Debbie (apesar de em menor extensão quando comparado ao carvão metalúrgico), e devido à janela de arbitragem que surgiu em consequência do aumento de preços no mercado doméstico chinês e do frete.

As importações de carvão térmico da China em jan-fev 2017 totalizaram 28 Mt, aumentando 50% contra jan-fev 2016. A geração de energia a partir do térmico na China saltou para 728 TWh em jan-fev, aumentando 7,3% ano -contra -ano, em razão de um início de ano mais a estação mais quente e de um crescimento econômico positivo. Na Índia, a produção doméstica em janeiro totalizou 55,9 Mt, ficando 8% abaixo da meta de produção para o mês, apesar do contínuo esforço do governo indiano para aumentar a produção interna doméstica das estatais. As importações em janeiro de carvão térmico em janeiro foram de 8,8 Mt, ficando ficaram 33% menor abaixo das observadas em janeiro de 2016ano-contra-ano.

As incertezas quanto as interrupções na oferta australianas dado devido ao ciclone devem ter curta duração e o impacto nas operações deve ser conhecido no curto prazo. Portanto, tão

logo a produção retorne aos níveis normais em Queensland, menos volatilidade causada por sentimento pode deve ser esperada observada em ambos os mercados de carvão.

Desempenho do segmento de carvão

Receita operacional líquida por produto

<i>US\$ milhões</i>	1T17	4T16	1T16
Carvão metalúrgico	254	300	104
Carvão térmico	70	76	50
Total	324	376	154

Preço médio realizado

<i>US\$ por tonelada</i>	1T17	4T16	1T16
Carvão metalúrgico	165,17	217,01	75,93
Carvão térmico	68,16	67,67	38,57

Volume vendido

<i>US\$ por tonelada</i>	1T17	4T16	1T16
Carvão metalúrgico	1.537	1.382	1.368
Carvão térmico	1.031	1.121	1.299
Total	2.568	2.503	2.667

Indicadores financeiros selecionados - Carvão

<i>US\$ milhões</i>	1T17	4T16	1T16
Receita líquida	324	376	154
Custos ¹	(248)	(185)	(293)
Despesas ¹	(12)	(10)	49
Despesas pré-operacionais e de parada ¹	-	(18)	(1)
Despesas com P&D	(3)	(7)	(2)
EBITDA ajustado	61	156	(93)
Depreciação e amortização	(105)	(111)	(23)
EBIT ajustado	(44)	45	(116)
Margem EBIT ajustado (%)	(14)	12	(75)

¹ Excluindo depreciação e amortização

Indicadores financeiros selecionados das principais empresas não consolidadas

Indicadores financeiros selecionados das principais empresas não consolidadas estão disponíveis nas demonstrações contábeis trimestrais da Vale, no website da Companhia, [www.vale.com/Investidores/Resultados Trimestrais e Relatórios/Demonstrações Contábeis](http://www.vale.com/Investidores/Resultados%20Trimestrais%20e%20Relat%C3%B3rios/Demonstra%C3%A7%C3%B5es%20Cont%C3%A1beis) – Vale.

Teleconferência/webcast

No dia 27 de abril, serão realizadas duas conferências telefônicas e webcasts. A primeira, em português, ocorrerá às 10:00 horas da manhã, horário do Rio de Janeiro. A segunda, em inglês, ocorrerá às 12:00 horas, horário do Rio de Janeiro (11:00 horas da manhã em Nova Iorque, 16:00 horas em Londres).

Acesso às conferências telefônicas/webcasts:

Conferência em português:

Participantes que ligam do Brasil: (55 11) 3193-1001 ou (55 11) 2820-4001

Participantes que ligam dos EUA: (1 888) 700-0802

Participantes que ligam de outros países: (1 786) 924-6977

Código de acesso: VALE

Conferência em inglês:

Participantes que ligam do Brasil: (55 11) 3193-1001 ou (55 11) 2820-4001

Participantes que ligam dos EUA: (1 866) 262-4553

Participantes que ligam de outros países: (1 412) 317-6029

Código de acesso: VALE

A instrução para participação nesses eventos está disponível no *website* da Vale, www.vale.com/investidores. Uma gravação em *podcast* estará disponível no *website* de Relações com Investidores da Vale.

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.

ANEXO 1 – DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS SIMPLIFICADAS INCLUINDO FERTILIZANTES

Demonstração de resultado

<i>US\$ milhões</i>	1T17	4T16	1T16
Receita operacional líquida	8.515	9.265	5.335
Custo dos produtos vendidos	(4.734)	(5.103)	(3.889)
Lucro bruto	3.781	4.162	1.446
Margem bruta (%)	44,4	44,9	27,1
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(124)	(136)	(107)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(65)	(112)	(55)
Despesas pré-operacionais e de parada	(115)	(129)	(97)
Outras despesas operacionais	(77)	(152)	(36)
Resultado na mensuração ou venda de ativos não circulantes	512	29	-
Impairment de ativos não circulantes e contratos onerosos	-	(1.174)	-
Lucro operacional	3.912	2.488	1.151
Receitas financeiras	64	52	57
Despesas financeiras	(1.115)	(762)	(614)
Ganho (perda) com derivativos	209	96	440
Variações monetárias e cambiais	229	11	1.528
Resultado de participações em coligadas e joint ventures	73	(83)	155
Redução ao valor recuperável e outros resultados na participação em coligadas e joint ventures	(61)	(74)	-
Resultado antes de impostos	3.311	1.728	2.717
IR e contribuição social correntes	(501)	(125)	(341)
IR e contribuição social diferido	(222)	67	(607)
Lucro líquido das operações continuadas	2.588	1.670	1.769
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	(15)	33	1
Ganho (perda) de operações descontinuadas	(83)	(1.178)	6
Lucro líquido (atribuídos aos acionistas da controladora)	2.490	525	1.776
Lucro por ação (atribuídos aos acionistas da controladora - US\$)	0,48	0,10	0,34
Lucro por ação diluído (atribuídos aos acionistas da controladora - US\$)	0,48	0,10	0,34

Resultado de participações societárias

<i>US\$ milhões</i>	1T17	%	4T16	%	1T16	%
Minerais ferrosos	57	78	41	(49)	39	25
Carvão	10	14	4	(5)	(10)	(6)
Metais básicos	1	1	-	-	(2)	(1)
Siderurgia	(1)	(1)	(140)	169	111	72
Outros	6	8	12	(14)	17	11
Total	73	100	(83)	100	155	100

Balanço patrimonial

US\$ milhões	31/03/2017	31/12/2016	31/03/2016
Ativo			
Ativo circulante	22.421	22.567	17.225
Caixa e equivalentes de caixa	6.716	4.262	3.782
Contas a receber	3.237	3.663	2.553
Outros ativos financeiros	2.196	363	268
Estoques	3.641	3.349	3.801
Tributos antecipados sobre o lucro	73	159	625
Tributos a recuperar	1.553	1.625	1.523
Outros	486	557	582
Ativos não circulantes mantidos para venda e operação descontinuada	4.519	8.589	4.091
Ativo não circulante	13.125	10.461	10.707
Depósitos judiciais	990	962	984
Outros ativos financeiros	3.379	628	364
Tributos a recuperar sobre o lucro	538	527	517
Tributos a recuperar	767	727	544
Tributos diferidos sobre o lucro	7.127	7.343	7.675
Outros	324	274	623
Ativos fixos	67.462	65.986	67.340
Ativos Total	103.008	99.014	95.272
Passivo			
Passivos circulante	11.825	11.232	11.399
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	3.647	3.630	3.147
Empréstimos e financiamentos	2.407	1.660	3.255
Outros passivos financeiros	1.358	1.086	2.361
Tributos pagáveis	687	657	612
Tributos sobre o lucro a recolher	120	171	167
Provisões	651	952	593
Dividendos e juros sobre o capital próprio	821	798	-
Passivos associados a controladas e joint ventures	284	292	-
Outros	811	896	1.170
Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda e operação descontinuada	1.039	1.090	94
Passivos não circulante	47.612	46.758	45.101
Empréstimos e financiamentos	27.163	27.662	28.215
Outros passivos financeiros	3.194	2.127	1.850
Tributos pagáveis	5.098	4.961	4.502
Tributos diferidos sobre o lucro	1.677	1.700	1.817
Provisões	5.938	5.748	5.778
Passivos associados a controladas e joint ventures	787	785	-
Operação de ouro	2.032	2.090	1.715
Outros	1.723	1.685	1.224
Total do passivo	59.437	57.990	56.500
Patrimônio líquido	43.571	41.024	38.772
Total do passivo e patrimônio líquido	103.008	99.014	95.272

Fluxo de caixa

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Fluxo de caixa das atividades operacionais:			
Lucro líquido (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	3.311	1.728	2.717
Ajustes para reconciliar			
Depreciação, exaustão e amortização	908	1.006	783
Resultado de participação societária	(73)	83	(155)
Outros itens provenientes dos ativos não circulantes	(512)	45	9
Imparidade nos ativos e investimentos	61	1.174	-
Itens dos resultados financeiros	613	603	(1.411)
Variação dos ativos e passivos:			
Contas a receber	298	(1.557)	(992)
Estoques	(221)	396	(43)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	82	(163)	(316)
Salários e encargos sociais	(242)	106	4
Tributos ativos e passivos, líquidos	7	(7)	(48)
Outros	(176)	271	134
Caixa líquido proveniente das operações	4.056	3.685	682
Juros de empréstimos e financiamentos	(515)	(420)	(459)
Derivativos recebidos (pagos), líquido	(107)	(548)	(510)
Remuneração paga às debentures participativas	-	(47)	-
Tributos sobre o lucro	(368)	(50)	(140)
Tributos sobre o lucro - REFIS	(121)	(113)	(88)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	2.945	2.507	(515)
Fluxos de caixa das atividades de investimento:			
Adições em investimentos	(9)	(9)	(90)
Adições ao imobilizado e intangível	(1.107)	(1.310)	(1.327)
Recursos provenientes da alienação de bens do imobilizado e de investimentos	515	203	12
Outros resgatados (aplicados)	(199)	(84)	62
Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento	(800)	(1.200)	(1.343)
Fluxos de caixa provenientes das atividades de financiamento:			
Empréstimos e financiamentos:			
Adições	1.150	788	3.200
Pagamentos	(1.118)	(2.775)	(1.154)
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas não controladores	(3)	(87)	(4)
Outras transações com não controladores	255	-	(17)
Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento	284	(2.324)	2.025
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	2.424	(1.085)	123
Caixa e equivalentes no início do período	4.262	5.369	3.591
Efeito de variações da taxa de câmbio no caixa e equivalentes	44	(22)	68
Caixa das subsidiárias alienadas	(14)	-	-
Caixa e equivalentes de caixa no final do período	6.716	4.262	3.782
Transações que não envolveram caixa:			
Adições ao imobilizado com capitalizações de juros	103	90	177

ANEXO 2 – VENDAS, PREÇOS E MARGENS

Volume vendido - Minérios e metais

<i>mil toneladas métricas</i>	1T17	4T16	1T16
Minério de ferro - finos	63.682	80.287	62.744
ROM	1.636	2.220	520
Pelotas	12.582	13.190	11.130
Manganês	196	534	515
Ferroligas	30	35	25
Carvão térmico	1.031	1.121	1.299
Carvão metalúrgico	1.537	1.382	1.368
Níquel	72	83	74
Cobre	100	115	101
Ouro como subproduto ('000 oz)	108	132	115
Prata como subproduto ('000 oz)	545	727	624
PGMs ('000 oz)	104	73	153
Cobalto (tonelada métrica)	892	1.487	1.178

Preços médios

<i>US\$/tonelada métrica</i>	1T17	4T16	1T16
Preço de referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	86,70	79,10	54,67
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	75,78	69,40	46,50
ROM	9,17	12,61	8,02
Pelotas CFR/FOB	115,96	92,27	67,61
Manganês	219,39	162,92	60,56
Ferroligas	1.433,33	857,14	648,96
Carvão térmico	68,16	67,67	38,57
Carvão metalúrgico	165,17	217,01	75,93
Níquel	10.547	10.803	8.787
Cobre	5.661	5.093	4.323
Platina (US\$ por onça troy)	917	887	898
Ouro (US\$ por onça troy)	1.202	1.246	1.132
Prata (US\$ por onça troy)	13,50	18,52	14,14
Cobalto (US\$ por lb)	20,60	12,71	8,61

Margens operacionais por segmento (margem EBIT ajustada)

%	1T17	4T16	1T16
Minerais ferrosos	54,7	50,6	36,6
Carvão	(13,6)	12,0	(75,3)
Metais básicos	1,8	7,4	(5,8)
Total¹	39,9	39,2	21,6

¹ excluindo efeitos não recorrentes

Anexo 3 – reconciliação de informações "NÃO-GAAP" e informações correspondentes em IFRS

(a) EBIT ajustado¹

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Receita operacional líquida	8.515	9.265	5.335
CPV	(4.734)	(5.103)	(3.889)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(124)	(136)	(107)
Pesquisa e desenvolvimento	(65)	(112)	(55)
Despesas pré-operacionais e de parada	(115)	(129)	(97)
Outras despesas operacionais	(77)	(152)	(36)
EBIT ajustado	3.400	3.633	1.151

¹ Excluindo efeitos não recorrentes

(b) EBITDA ajustado

O termo EBITDA se refere a um indicador definido como lucro (prejuízo) antes de juros, impostos, depreciação e amortização. A Vale utiliza o termo EBITDA ajustado para refletir que este indicador exclui ganhos e/ou perdas na venda de ativos, despesas não recorrentes e inclui os dividendos recebidos de coligadas. Todavia, o EBITDA ajustado não é uma medida definida nos padrões IFRS e pode não ser comparável com indicadores com o mesmo nome reportados por outras empresas. O EBITDA ajustado não deve ser considerado substituto do lucro operacional ou medida de liquidez melhor do que o fluxo de caixa operacional, que são determinados de acordo com o IFRS. A Vale apresenta o EBITDA ajustado para prover informação adicional a respeito da sua capacidade de pagar dívidas, realizar investimentos e cobrir necessidades de capital de giro. O quadro a seguir demonstra a reconciliação entre EBITDA ajustado e fluxo de caixa operacional, de acordo com a sua demonstração de fluxo de caixa:

Reconciliação entre EBITDA ajustado x fluxo de caixa operacional

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
EBITDA ajustado	4.308	4.722	1.933
Capital de giro:			
Contas a receber	298	(1.557)	(992)
Estoque	(221)	396	(43)
Fornecedor	82	(163)	(316)
Salários e encargos sociais	(242)	106	4
Outros	(169)	266	86
Ajuste para itens não recorrentes e outros efeitos	-	(85)	10
Caixa proveniente das atividades operacionais	4.056	3.685	682
Tributos sobre o lucro	(368)	(50)	(140)
Tributos sobre o lucro - REFIS	(121)	(113)	(88)
Juros de empréstimos e financiamentos	(515)	(420)	(459)
Pagamento de debêntures participativas	-	(47)	-
Recebimentos (pagamentos) de derivativos, líquido	(107)	(548)	(510)
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais	2.945	2.507	(515)

(c) Dívida líquida

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Dívida bruta	29.570	29.322	31.470
Caixa ¹	6.793	4.280	3.809
Dívida líquida	22.777	25.042	27.661

¹ Incluindo investimentos financeiros.

(d) Dívida total / LTM EBITDA ajustado

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
Dívida Total / LTM EBITDA ajustado (x)	2,1	2,4	4,5
Dívida Total / LTM Fluxo de Caixa Operacional (x)	3,0	4,6	9,3

(e) LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros

US\$ milhões	1T17	4T16	1T16
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	7,7	6,8	4,2
LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros (x)	8,3	7,2	4,8