



Porto de Carvão de Nacala, Moçambique

# Desempenho da Vale no 3T16



[www.vale.com](http://www.vale.com)

[vale.ri@vale.com](mailto: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 daqueles 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: Companhia Portuária da Baía de Sepetiba, Companhia Minera Miski Mayo S.A.C., Mineração Corumbaense Reunida S.A., Minerações Brasileiras Reunidas S.A., Salobo Metais S.A., Vale International Holdings GmbH, Vale Canada Holdings Inc., Vale Canada Limited, Vale Fertilizantes S.A., Vale International S.A., Vale Malaysia Minerals Sdn. Bhd., Vale Manganês S.A., Vale Moçambique S.A., Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S. and Vale Shipping Holding Pte. Ltd.

# Desempenho da Vale no 3T16

Rio de Janeiro, 27 de outubro de 2016 – A Vale S.A. (Vale) obteve mais um sólido desempenho operacional, alcançando diversos recordes de produção no 3T16, principalmente: (a) produção de minério de ferro<sup>1</sup> 92,1 Mt; (b) produção de minério de ferro em Carajás de 38,7 Mt; (b) produção de pelotas em Tubarão 3, Tubarão 8 e Vargem Grande de 1,2 Mt, 1,8 Mt e 1,8 Mt, respectivamente; (c) produção de ouro contido em concentrado de níquel e cobre de 118.000 t; (d) produção de carvão de Moatize de 1,8 Mt.

A receita líquida totalizou R\$ 23,772 bilhões no 3T16, representando um aumento de R\$ 569 milhões em comparação com o 2T16, devido aos maiores preços de venda de finos de minério de ferro e pelotas (R\$ 893 milhões), níquel e cobre (R\$ 311 milhões), Carvão (R\$ 81 milhões), maiores volumes de vendas em Mineraios Ferrosos (R\$ 412 milhões), Metais Básicos (R\$ 58 milhões) e Fertilizantes (R\$ 461 milhões), parcialmente compensados pela variação cambial (R\$ 1,643 bilhão).

Os custos e despesas caíram R\$ 1,685 bilhão nos 9M16 em comparação com os 9M15, principalmente devido às iniciativas de redução de custos e despesas (R\$ 8,293 bilhões), sendo parcialmente compensados pelos maiores volumes de vendas (R\$ 3,720 bilhões) e pela variação cambial (R\$ 2,890 bilhões).

O EBITDA ajustado foi de R\$ 9,829 bilhões<sup>2</sup> no 3T16, ficando 17,8% acima do registrado no 2T16, principalmente em função do aumento no EBITDA dos segmentos de Mineraios Ferrosos (R\$ 620 milhões), Metais Básicos (R\$ 649 milhões) e Carvão (R\$ 377 milhões).

Os investimentos totalizaram US\$ 1,257 bilhão no 3T16, representando uma redução de US\$ 111 milhões em comparação com o 2T16. Os investimentos na execução de projetos totalizaram US\$ 741 milhões no 3T16, com investimentos relacionados ao projeto S11D somando US\$ 530 milhões. Os investimentos na manutenção das operações existentes totalizaram US\$ 516 milhões no 3T16, ficando 11,4% acima do 2T16, como resultado da usual concentração de investimentos no segundo semestre do ano.

O único projeto em desenvolvimento, o S11D, atingiu um importante marco ao iniciar com sucesso seus testes com carga no 3T16. O *start-up* do S11D é esperado para o 4T16 com a primeira venda comercial de minério planejada para o 1T17.

O lucro líquido totalizou R\$ 1,842 bilhão no 3T16, 48,6% abaixo dos R\$ 3,585 bilhões registrados no 2T16, principalmente devido às variações cambiais (R\$ 1,072 bilhão). O lucro

<sup>1</sup> Incluindo compra de minério de terceiros.

<sup>2</sup> Incluindo R\$ 481 milhões da transação de *goldstream*.

básico recorrente (ajuste no lucro líquido para os itens não recorrentes) foi de R\$ 3,085 bilhões no 3T16, principalmente devido aos ajustes para variação cambial (R\$ 1,072 bilhão).

A dívida líquida caiu US\$ 1,543 bilhão para US\$ 25,965 bilhões, com uma posição de caixa de US\$ 5,484 bilhões. A dívida bruta reduziu em US\$ 365 milhões para US\$ 31,449 bilhões no 3T16, com a alavancagem<sup>3</sup> melhorando para 3,6x, o mesmo nível registrado no 3T15.

**O EBITDA do segmento de Minerais Ferrosos aumentou 8,3% no 3T16 em comparação com o 2T16, devido principalmente aos maiores preços realizados e aos menores custos e despesas**

- O EBITDA ajustado de Minerais Ferrosos foi de R\$ 8,101 bilhões no 3T16, ficando R\$ 620 milhões acima dos R\$ 7,481 bilhões alcançados no 2T16, principalmente como resultado dos maiores preços realizados de venda (R\$ 939 milhões), dos menores custos e despesas<sup>4</sup> (R\$ 375 milhões) e maiores volumes de vendas (R\$ 198 milhões), que foram parcialmente compensados pela variação cambial (R\$ 892 milhões).
- O custo caixa C1 FOB porto por tonelada métrica de finos de minério de ferro em BRL reduziu 10% para R\$ 42,2/t no 3T16 em comparação aos R\$ 46,9/t registrados no 3T15, apesar das pressões inflacionárias de 8,5%<sup>5</sup>, principalmente devido ao melhor desempenho operacional e às iniciativas de redução de custos em curso.
- O *break-even* de EBITDA para minério de ferro e pelotas, medido pelos custos caixa e despesas unitários entregues na China<sup>6</sup>, reduziu US\$ 0,2/dmt para US\$ 28,3/dmt no 3T16, apesar dos impactos negativos da variação cambial (US\$ 1,0/wmt) e dos preços de *bunker oil* (US\$ 0,7/wmt).

**O EBITDA do segmento Metais Básicos aumentou 50%<sup>7</sup> no 3T16 na comparação com o 2T16, como resultado da transação de *goldstream* e de maiores preços**

- O EBITDA ajustado de Metais Básicos foi de R\$ 1,955 bilhão no 3T16, ficando R\$ 649 milhões acima do 2T16, tendo sido impactado positivamente pela transação de *goldstream* (R\$ 481 milhões) e por maiores preços (R\$ 370 milhões).

<sup>3</sup> Alavancagem medida pela dívida bruta dividida pelo EBITDA ajustado dos últimos 12 meses.

<sup>4</sup> Custos e despesas após ajustar os efeitos de maiores volumes, variação cambial e maiores preços de *bunker oil*.

<sup>5</sup> IPCA dos últimos 12 meses até setembro de 2016.

<sup>6</sup> Ajustados pela qualidade, diferença de margens de pelotas e umidade, excluindo ROM.

<sup>7</sup> Incluindo R\$ 481 milhões da transação de *goldstream*.

- Salobo atingiu o recorde trimestral de produção de 44.300 t e o recorde mensal de produção de 17.000 t em setembro de 2016, atingindo sua capacidade nominal em base mensal.

**O EBITDA do segmento de Carvão quase atingiu seu *break-even*, tendo sido positivamente impactado por menores custos em Moçambique como resultado do *ramp-up* do Corredor Logístico de Nacala e do *start-up* da planta de beneficiamento de Moatize II**

- O EBITDA ajustado de carvão melhorou significativamente dos R\$ 389 milhões negativos no 2T16 para os R\$ 12 milhões negativos no 3T16, apesar de não capturar na plenitude o recente aumento dos índices de preços.
- Os preços realizados de carvão metalúrgico no 3T16 ainda não refletem o recente aumento repentino nos índices de preços de carvão, devido ao impacto do sistema de precificação defasado da Vale, com os preços realizados da Vale (US\$ 91,0/t) ainda ficando significativamente abaixo da média do índice de preço<sup>8</sup> de US\$ 135,6/t. Espera-se que o preço realizado da Vale aumente consideravelmente no 4T16, de acordo com o aumento dos preços *benchmark*.

**O EBITDA do segmento de Fertilizantes aumentou 70% no 3T16 em comparação ao 2T16, principalmente devido aos menores custos e maiores volumes, apesar dos menores preços de mercado e da variação cambial**

- O EBITDA ajustado de Fertilizantes aumentou 70% para R\$ 192 milhões no 3T16, principalmente como resultado dos menores custos<sup>9</sup> (R\$ 136 milhões) e maiores volumes de venda (R\$ 43 milhões).
- Os volumes de produção de rocha fosfática, SSP (superfosfato simples) e MAP (fosfato monoamônico) aumentaram 14,5%, 9,0% e 3,9% no 3T16 em relação ao 2T16, respectivamente, devido principalmente à estabilização das plantas após ajustes operacionais e paradas de manutenção no 2T16.

---

<sup>8</sup> Índice Platts do Hard Coking Coal Premium Low Vol, FOB Austrália usado como referência.

<sup>9</sup> Excluindo os efeitos de volume e variação cambial.

## Indicadores financeiros selecionados

R\$ milhões	3T16 (A)	2T16 (B)	3T15 (C)	% (A/B)	% (A/C)
Receita operacional líquida	23.772	23.203	23.350	2%	2%
EBIT ajustado	6.701	4.675	3.075	43%	118%
Margem EBIT <sup>1</sup> (%)	28,19%	20,15%	13,17%	40%	114%
EBITDA ajustado <sup>1</sup>	9.829	8.341	6.816	18%	44%
Lucro líquido	1.842	3.585	(6.663)	-48%	n.m.
Lucro (prejuízo) básico recorrente	3.085	2.455	(3.373)	26%	n.m.
Lucro (prejuízo) básico recorrente por ação (R\$)	0,60	0,47	(0,65)	28%	n.m.
Exportações <sup>2</sup> (US\$ milhões)	3.503	3.391	3.300	3%	6%
Exportações líquidas <sup>2</sup> (US\$ milhões)	3.342	3.080	3.032	9%	10%

<sup>1</sup> Excluindo efeitos não-recorrentes e não-caixa.

<sup>2</sup> Incluindo participação da Samarco.

R\$ milhões	9M16 (A)	9M15 (B)	% (A/B)
Receita operacional líquida	69.042	62.818	10%
EBIT ajustado	15.745	7.836	101%
Margem EBIT <sup>1</sup> (%)	22,80%	12,48%	83%
EBITDA ajustado <sup>1</sup>	25.855	18.267	42%
Lucro (prejuízo) líquido	11.738	(11.058)	n.m.
Lucro (prejuízo) básico recorrente	7.432	(2.432)	n.m.
Lucro (prejuízo) básico recorrente por ação (R\$)	1,44	(0,47)	n.m.
Exportações <sup>2</sup> (US\$ milhões)	8.906	10.190	-13%
Exportações líquidas <sup>2</sup> (US\$ milhões)	8.217	9.214	-11%

## Reconciliação LAJIDA

R\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Consolidado			
Composição do EBITDA			
<b>Lucro líquido</b>	<b>1.866</b>	<b>3.639</b>	<b>(7.088)</b>
Resultado financeiro líquido	3.413	(7.073)	25.847
Imposto de renda e contribuição social	1.355	4.540	(17.077)
<b>LAJIR (EBIT)</b>	<b>6.634</b>	<b>1.106</b>	<b>1.682</b>
Depreciação, amortização e exaustão	3.127	3.253	3.670
<b>LAJIDA (EBITDA)</b>	<b>9.761</b>	<b>4.359</b>	<b>5.352</b>
Resultado de participações societárias em <i>joint ventures</i> e coligadas	(149)	(658)	1.204
Redução ao valor recuperável de ativos	110	228	189
Outros resultados na participação em coligadas e <i>joint ventures</i>	106	3.999	-
Dividendos recebidos	1	413	71
<b>LAJIDA ajustado (EBITDA Ajustado)</b>	<b>9.829</b>	<b>8.341</b>	<b>6.816</b>
Dividendos recebidos	(1)	(413)	(71)
Depreciação, amortização e exaustão	(3.127)	(3.253)	(3.670)
<b>LAJIR ajustado (EBIT ajustado)</b>	<b>6.701</b>	<b>4.675</b>	<b>3.075</b>

# 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 outubro, 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 (10:00 horas da manhã em Nova Iorque, 15:00 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](http://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, e não em fatos históricos, 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 Autorité des Marchés Financiers (AMF), na U.S. Securities and Exchange Commission – SEC e no Stock Exchange of Hong Kong Limited, e em particular os fatores discutidos nas seções “Estimativas e projeções” e “Fatores de risco” no Relatório Anual - Form 20F da Vale.

# Informações contábeis

## Demonstrações de resultado

R\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Receita de venda líquida	23.772	23.203	23.350
Custos dos produtos vendidos e serviços prestados	(16.082)	(16.791)	(18.025)
<b>Lucro bruto</b>	<b>7.690</b>	<b>6.412</b>	<b>5.325</b>
Margem bruta (%)	32%	28%	23%
Despesas com vendas e administrativas	(495)	(493)	(458)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(275)	(276)	(434)
Despesas com pré-operacionais e paradas de operação	(395)	(402)	(936)
Outras despesas operacionais, líquidas	176	(566)	(422)
Resultado na mensuração ou venda de ativos não circulantes	(110)	(228)	(189)
<b>Lucro operacional</b>	<b>6.591</b>	<b>4.447</b>	<b>2.886</b>
Receitas financeiras	115	120	337
Despesas financeiras	(2.329)	(2.144)	(1.259)
Ganho (perda) com derivativos	(133)	2.573	(6.402)
Variações monetárias e cambiais	(1.066)	6.524	(18.523)
Resultado de participações em <i>joint ventures</i> e coligadas	149	658	(1.204)
Outros resultados na participação em coligadas e <i>joint ventures</i>	(106)	(3.999)	-
<b>Lucro antes dos tributos sobre o lucro</b>	<b>3.221</b>	<b>8.179</b>	<b>(24.165)</b>
Tributo corrente	(181)	(1.415)	(353)
Tributo diferido	(1.174)	(3.125)	17.430
<b>Lucro líquido (prejuízo)</b>	<b>1.866</b>	<b>3.639</b>	<b>(7.088)</b>
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	(24)	(54)	425
<b>Lucro líquido (prejuízo) atribuído aos acionistas da controladora</b>	<b>1.842</b>	<b>3.585</b>	<b>(6.663)</b>
Lucro por Ação (atribuídos aos acionistas da controladora - R\$)	0,36	0,70	(1,29)

## Resultado de participações societárias

R\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Minerais ferrosos	202	128	(193)
Carvão	3	1	(36)
Metais básicos	(9)	1	(38)
Fertilizantes	8	2	1
Siderurgia	(117)	416	(996)
Outros	62	110	58
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>658</b>	<b>(1.204)</b>

## Balço patrimonial – consolidado

R\$ million	30/09/2016	30/06/2016	31/03/2016
<b>Ativo</b>			
Circulante	63.324	58.654	61.304
Realizável a longo prazo	34.146	34.866	38.103
Permanente	233.927	230.576	239.655
<b>Total</b>	<b>331.397</b>	<b>324.096</b>	<b>339.062</b>
<b>Passivo</b>			
Circulante	35.206	37.065	40.566
Exigível a longo prazo	160.401	153.880	160.514
<b>Patrimônio líquido</b>	<b>135.790</b>	<b>133.151</b>	<b>137.982</b>
Capital social	77.300	77.300	77.300
Reservas	15.584	13.742	10.157
Outros	36.050	35.331	43.301
Participação dos acionistas não controladores	6.856	6.778	7.224
<b>Total</b>	<b>331.397</b>	<b>324.096</b>	<b>339.062</b>

## Fluxo de Caixa

R\$ milhões	3T16	2T16	3T15
<b>Fluxo de caixa das atividades operacionais:</b>			
Lucro líquido (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	3.221	8.179	(24.165)
<b>Ajustes para reconciliar:</b>			
Depreciação, amortização e exaustão	3.127	3.253	3.670
Resultado de participação societária	(149)	(658)	1.204
Outros itens provenientes dos ativos não circulantes	(371)	4.332	355
Resultado financeiro	3.414	(7.073)	24.638
<b>Variação dos ativos e passivos:</b>			
Contas a receber	(40)	372	1.210
Estoques	40	269	(1.171)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	874	1.249	1.493
Salários e encargos sociais	(54)	153	188
Tributos ativos e passivos líquidos	397	(14)	(318)
Transação de goldstream	1.683	-	-
Outros	(1.587)	557	1.429
<b>Caixa líquido proveniente das operações</b>	<b>10.555</b>	<b>10.619</b>	<b>8.533</b>
Juros de empréstimos e financiamentos pagos	(1.381)	(1.276)	(1.445)
Derivativos recebidos (pagos), líquidos	(619)	(1.236)	(622)
Remuneração pagas às debêntures participativas	-	(117)	-
Tributos sobre lucro	(384)	(244)	(166)
Tributos sobre lucro - REFIS	(362)	(351)	(325)
<b>Caixa líquido proveniente das atividades operacionais</b>	<b>7.809</b>	<b>7.395</b>	<b>5.975</b>
<b>Fluxo de caixa das atividades de investimentos:</b>			
Adições em investimentos	(29)	(476)	(22)
Aquisição de subsidiária, líquido do caixa adquirido	-	-	-
Adições ao imobilizado e intangível	(4.057)	(4.324)	(6.616)
Recursos provenientes da alienação de bens do imobilizado e do investimento	1	40	71
Dividendos e juros sobre o capital próprio recebidos de <i>joint ventures</i> e coligadas	1.053	413	1.793
Recebimentos da operação de ouro	885	-	-
Outros resgatados (aplicados)	(4)	(432)	263
<b>Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento</b>	<b>(2.151)</b>	<b>(4.779)</b>	<b>(4.511)</b>
<b>Fluxo de caixa das atividades de financiamentos:</b>			
<b>Empréstimos e financiamentos</b>			
Adições	5.091	5.005	3.772
Pagamentos	(6.458)	(6.215)	(3.287)
<b>Transações com acionistas:</b>			
Dividendos e juros sobre capital próprio pagos aos acionistas	-	-	-
Dividendos e juros sobre capital próprio pagos aos acionistas não controladores	(433)	(252)	-
Transações com acionistas não controladores	-	-	4.000
<b>Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento</b>	<b>(1.800)</b>	<b>(1.462)</b>	<b>4.485</b>
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	3.858	1.154	5.949
Caixa e equivalentes de caixas no início do exercício	13.377	13.461	9.799
Efeito de variações da taxa de câmbio no caixa e equivalentes de caixa	193	(1.238)	1.722
<b>Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício</b>	<b>17.428</b>	<b>13.377</b>	<b>17.470</b>
<b>Transações que não envolveram caixa:</b>			
Adições ao imobilizado com capitalizações de juros	556	769	689



Porto de Carvão de Nacala, Moçambique

# Desempenho da Vale no 3T16



[www.vale.com](http://www.vale.com)

[vale.ri@vale.com](mailto: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, XVALE

---

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: Companhia Minera Miski Mayo S.A.C., 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 Fertilizantes S.A., 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.

# Índice

Desempenho da Vale no 3T16.....	4
Receita Operacional .....	9
Custos e despesas .....	11
Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização .....	13
Lucro líquido .....	14
Impacto do <i>hedge</i> de <i>bunker oil</i> no desempenho financeiro da Vale .....	16
Efeitos da volatilidade do câmbio no desempenho financeiro da Vale .....	18
Investimentos.....	19
Fluxo de caixa livre .....	26
Indicadores de endividamento.....	27
O desempenho dos segmentos de negócios .....	29
Minerais ferrosos .....	30
Metais Básicos.....	43
Carvão .....	54
Fertilizantes .....	63

# Desempenho da Vale no 3T16

Rio de Janeiro, 27 de outubro de 2016 – A Vale S.A. (Vale) obteve mais um sólido desempenho operacional, alcançando diversos recordes de produção no 3T16, principalmente: (a) produção de minério de ferro<sup>1</sup> de 92,1 Mt; (b) produção de minério de ferro em Carajás de 38,7 Mt; (b) produção de pelotas em Tubarão 3, Tubarão 8 e Vargem Grande de 1,2 Mt, 1,8 Mt e 1,8 Mt, respectivamente; (c) produção de ouro contido como subproduto em concentrado de níquel e cobre de 118.000 onças; (d) produção de carvão de Moatize de 1,8 Mt.

A receita líquida totalizou US\$ 7,324 bilhões no 3T16, representando um aumento de US\$ 698 milhões em comparação com o 2T16, devido aos maiores preços de venda de finos de minério de ferro e pelotas (US\$ 275 milhões), níquel e cobre (US\$ 95 milhões) e carvão (US\$ 25 milhões), bem como maiores volumes de fertilizantes (US\$ 142 milhões) e ferrosos (US\$ 127 milhões).

Os custos e despesas caíram US\$ 2,180 bilhões nos 9M16 em comparação com os 9M15, principalmente devido às iniciativas de redução de custos (US\$ 1,740 bilhão) e às variações cambiais (US\$ 924 milhões), sendo parcialmente compensados pelos maiores volumes de vendas (US\$ 1,190 bilhão).

O EBITDA ajustado foi de US\$ 3,023 bilhões<sup>2</sup> no 3T16, ficando 26,9% acima do registrado no 2T16, principalmente em função do aumento no EBITDA dos segmentos de Minerais Ferrosos (US\$ 357 milhões), Metais Básicos (US\$ 224 milhões) e Carvão (US\$ 103 milhões). A margem EBITDA ajustado aumentou 5 pontos percentuais, alcançando 41,3% no 3T16.

Os investimentos totalizaram US\$ 1,257 bilhão no 3T16, representando uma redução de US\$ 111 milhões em comparação com o 2T16. Os investimentos na execução de projetos totalizaram US\$ 741 milhões no 3T16, dos quais US\$ 530 milhões foram relacionados ao projeto S11D. Os investimentos na manutenção das operações existentes totalizaram US\$ 516 milhões no 3T16, ficando 11,4% acima do 2T16, como resultado da usual concentração de investimentos no segundo semestre do ano.

Atualmente, o único projeto em desenvolvimento, o S11D, atingiu um importante marco ao iniciar com sucesso seus testes com carga no 3T16. O *start-up* do S11D é esperado para o 4T16 com a primeira venda comercial de minério planejada para o 1T17.

O lucro líquido totalizou US\$ 575 milhões no 3T16 contra US\$ 1,106 bilhão no 2T16. A redução de US\$ 531 milhões deve-se, principalmente, aos ajustes para variação cambial (-US\$ 2,237 bilhões), que foram parcialmente compensados pela provisão da Samarco registrada no 2T16 (US\$ 1,038 bilhão) e pelo maior EBITDA do 3T16 (US\$ 640 milhões). O lucro básico (lucro

<sup>1</sup> Incluindo compra de minério de terceiros.

<sup>2</sup> Incluindo US\$ 150 milhões da transação de *goldstream*.

líquido ajustado para os itens não recorrentes) foi de US\$ 954 milhões no 3T16, principalmente devido aos ajustes para variação cambial (US\$ 330 milhões).

A dívida líquida caiu US\$ 1,543 bilhão passando a US\$ 25,965 bilhões, com uma posição de caixa de US\$ 5,484 bilhões. A dívida bruta reduziu-se em US\$ 365 milhões, passando a ser de US\$ 31,449 bilhões no 3T16, com a alavancagem<sup>3</sup> melhorando para 3,6x, o mesmo nível registrado no 3T15.

Os principais destaques do desempenho da Vale por segmento de negócio foram os seguintes:

**O EBITDA do segmento de Minerais Ferrosos aumentou 17% no 3T16 em comparação com o 2T16, devido principalmente aos maiores preços realizados e aos menores custos e despesas**

- O EBITDA ajustado de Minerais Ferrosos foi de US\$ 2,493 bilhões no 3T16, ficando US\$ 357 milhões acima dos US\$ 2,136 bilhões alcançados no 2T16, principalmente como resultado dos maiores preços realizados de vendas (US\$ 291 milhões) e dos menores custos e despesas<sup>4</sup> (US\$ 213 milhões), que foram parcialmente compensados pela variação cambial (US\$ 117 milhões).
- A geração de caixa simplificada medida pelo EBITDA ajustado menos investimentos em projetos de capital e manutenção foi de US\$ 1,698 bilhão no 3T16, aumentando US\$ 331 milhões (24%) em relação ao US\$ 1,367 bilhão registrado no 2T16.
- O custo caixa C1 FOB porto por tonelada métrica de finos de minério de ferro em BRL reduziu-se em 10%, passando a R\$ 42,2/t no 3T16 em comparação com os R\$ 46,9/t registrados no 3T15, apesar das pressões inflacionárias de 8,5%<sup>5</sup>, principalmente devido ao melhor desempenho operacional e às iniciativas de redução de custos em curso.
- O *break-even* de EBITDA para minério de ferro e pelotas, medido pelos custos caixa e despesas unitários entregues na China<sup>6</sup>, reduziu-se em US\$ 0,2/dmt<sup>7</sup>, passando a ser de US\$ 28,3/dmt no 3T16, a despeito dos impactos negativos da variação cambial (US\$ 1,0/wmt<sup>8</sup>) e dos preços de *bunker oil* (US\$ 0,7/wmt).

<sup>3</sup> Alavancagem medida pela dívida bruta dividida pelo EBITDA ajustado dos últimos 12 meses.

<sup>4</sup> Custos e despesas após ajustar os efeitos de maiores volumes, variação cambial e menores preços de *bunker oil*.

<sup>5</sup> IPCA dos últimos 12 meses até setembro de 2016.

<sup>6</sup> Ajustados pela qualidade, diferença de margem de pelotas e umidade, excluindo ROM.

<sup>7</sup> Dmt = tonelada métrica na base seca

<sup>8</sup> Wmt = tonelada métrica na base úmida

**O EBITDA do segmento Metais Básicos aumentou 60%<sup>9</sup> no 3T16 na comparação com o 2T16, como resultado da transação de *goldstream* e de maiores preços**

- O EBITDA ajustado de Metais Básicos foi de US\$ 600 milhões no 3T16, ficando US\$ 224 milhões acima do 2T16, tendo sido impactado positivamente pela transação de *goldstream* (US\$ 150 milhões) e por maiores preços (US\$ 114 milhões).
- O EBITDA de Salobo totalizou US\$ 131 milhões no 3T16, ou US\$ 281 milhões incluindo o impacto da transação de *goldstream*, aumentando US\$ 9 milhões em relação ao 2T16, apesar do impacto negativo da variação cambial (US\$ 12 milhões).
- Salobo atingiu um recorde trimestral de produção de 44.300 t no 3T16 e um recorde mensal de produção de 17.000 t em setembro de 2016, alcançando a sua capacidade nominal na base mensal.
- O EBITDA ajustado de VNC foi negativo em US\$ 39 milhões no 3T16, aumentando US\$ 11 milhões quando comparado ao 2T16, apesar da parada de manutenção planejada no 3T16. Os custos unitários líquidos dos créditos de subprodutos alcançaram US\$ 12.425/t no 3T16, incluindo US\$ 11 milhões de gastos associados à parada de manutenção.

**O EBITDA do segmento de Carvão quase atingiu seu *break-even*, tendo sido positivamente impactado por menores custos em Moçambique como resultado do *ramp-up* do Corredor Logístico de Nacala e do *start-up* da planta de beneficiamento de Moatize II**

- O EBITDA ajustado de carvão melhorou significativamente, passando de negativo em US\$ 110 milhões no 2T16 para negativo em US\$ 7 milhões no 3T16, apesar de não capturar na plenitude o recente aumento dos índices de preços.
- Os preços realizados de carvão metalúrgico no 3T16 ainda não refletiram o forte aumento recente nos índices de preços de carvão, devido ao impacto dos sistemas de precificação defasados da Vale, com os preços realizados da Vale (US\$ 91,0/t) ainda ficando significativamente abaixo da média do índice de preço<sup>10</sup> de US\$ 135,6/t. Espera-se que o preço realizado da Vale aumente consideravelmente no 4T16, juntamente com o aumento dos preços *benchmark*.

---

<sup>9</sup> Incluindo US\$ 150 milhões da transação de *goldstream*.

<sup>10</sup> Índice Platts do Hard Coking Coal Premium Low Vol, FOB Austrália usado como referência.

- O EBITDA ajustado no porto de Nacala aumentou 71% para negativo em US\$ 7 milhões, enquanto o EBITDA no porto de Beira (-US\$ 28 milhões) foi compensado pelo EBITDA das operações australianas (US\$ 28 milhões).
- Os custos de produção por tonelada no porto de Nacala em Moçambique continuaram a diminuir, tendo atingido US\$ 87/t no 3T16, o que significa uma redução de 16% em relação ao 2T16, e devem continuar a melhorar nos próximos trimestres.

**O EBITDA do segmento de Fertilizantes aumentou 84% no 3T16 em comparação ao 2T16, principalmente devido a menores custos e maiores volumes, apesar dos menores preços de mercado e da variação cambial**

- O EBITDA ajustado de Fertilizantes aumentou 84% passando a US\$ 59 milhões no 3T16, principalmente como resultado dos menores custos<sup>11</sup> (US\$ 42 milhões) e maiores volumes de venda (US\$ 13 milhões).
- Os custos reduziram-se em US\$ 42 milhões<sup>12</sup> no 3T16 em comparação com o 2T16, principalmente devido a menores preços de insumos.
- Os volumes de produção de rocha fosfática, SSP (superfosfato simples) e MAP (fosfato monoamônico) aumentaram 14,5%, 9,0% e 3,9% no 3T16 em relação ao 2T16, respectivamente, devido à estabilização do desempenho operacional das plantas após as paradas de manutenção ocorridas no 2T16.

---

<sup>11</sup> Excluindo os efeitos de variação de volume e variação cambial.

<sup>12</sup> Após os ajustes dos efeitos de maiores volumes (US\$ 129 milhões) e variação cambial (US\$ 18 milhões).

## Indicadores financeiros selecionados

<i>US\$ milhões</i>	3T16 (A)	2T16 (B)	3T15 (C)	% (A/B)	% (A/C)
Receita operacional líquida	7.324	6.626	6.505	11	13
EBIT ajustado	2.060	1.339	834	54	147
Margem EBIT ajustado (%)	28,1	20,2	12,8		
EBITDA ajustado	3.023	2.383	1.875	27	61
Margem EBITDA ajustado (%)	41,3	36,0	28,8		
Lucro líquido (prejuízo)	575	1.106	(2.117)	(48)	127
Lucro líquido básico	954	709	(961)	35	199
Lucro líquido básico por ação diluído (US\$/ação)	0,19	0,14	(0,19)	-	-
Dívida bruta total	31.449	31.814	28.675	(1)	10
Caixa e equivalente de caixa	5.484	4.306	4.462	27	23
Dívida líquida total	25.965	27.508	24.213	(6)	7
Dívida bruta/LTM EBITDA ajustado (x)	3,6	4,2	3,6		
Investimentos	1.257	1.368	1.879	(8)	(33)

<i>US\$ milhões</i>	9M16 (A)	9M15 (B)	% (A/B)
Receita operacional líquida	19.669	19.710	(0)
Custos e despesas	15.116	17.296	(12,6)
EBIT ajustado	4.553	2.414	89
Margem EBIT ajustado (%)	23,1	12,2	
EBITDA ajustado	7.411	5.690	30
Margem EBITDA ajustado (%)	37,7	28,9	
Lucro líquido básico	2.177	(667)	426
Lucro líquido básico por ação diluído (US\$/ação)	0,42	(0,13)	
Investimentos	4.074	6.207	(34)

# Receita Operacional

A receita operacional líquida no 3T16 totalizou US\$ 7,324 bilhões, ficando 10,5% maior em comparação com o 2T16. O aumento na receita de vendas ocorreu, principalmente, devido aos maiores preços de finos de minério de ferro e pelotas (US\$ 275 milhões), de níquel e cobre (US\$ 95 milhões) e de carvão (US\$ 25 milhões), e aos maiores volumes de vendas de fertilizantes (US\$ 142 milhões) e de minério de ferro (US\$ 127 milhões).

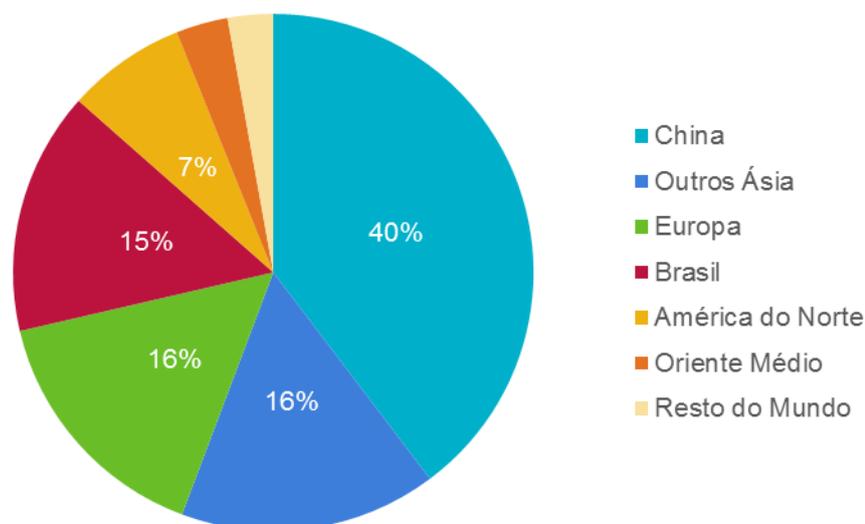
As tabelas abaixo mostram a receita operacional líquida por destino e por segmento de negócios, com os seguintes destaques:

- A receita operacional líquida por destino foi marcada por: (a) um aumento nas vendas para o Brasil, que passou de 13,6% no 2T16 para 15,2% no 3T16 refletindo a maior receita de fertilizantes (US\$ 148 milhões); (b) uma queda nas vendas para a Europa de 17,2% no 2T16 para 15,7% no 3T16.
- A contribuição na receita operacional líquida por segmento de negócios ficou em linha com o 2T16, sendo que a contribuição do segmento de ferrosos representou 67,7% da receita líquida total da Vale.

## Receita operacional líquida por destino

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
<b>América do Norte</b>	<b>551</b>	<b>7,5</b>	<b>511</b>	<b>7,7</b>	<b>394</b>	<b>6,1</b>
EUA	239	3,3	230	3,5	188	2,9
Canadá	303	4,1	281	4,2	206	3,2
México	9	0,1	-	-	-	-
<b>América do Sul</b>	<b>1.194</b>	<b>16,3</b>	<b>994</b>	<b>15,0</b>	<b>1.199</b>	<b>18,4</b>
Brasil	1.111	15,2	903	13,6	1.086	16,7
Outros	83	1,1	91	1,4	113	1,7
<b>Ásia</b>	<b>4.081</b>	<b>55,7</b>	<b>3.668</b>	<b>55,4</b>	<b>3.547</b>	<b>54,5</b>
China	2.908	39,7	2.700	40,7	2.555	39,3
Japão	483	6,6	405	6,1	498	7,7
Coreia do Sul	270	3,7	188	2,8	171	2,6
Outros	420	5,7	376	5,7	323	5,0
<b>Europa</b>	<b>1.147</b>	<b>15,7</b>	<b>1.137</b>	<b>17,2</b>	<b>1.109</b>	<b>17,1</b>
Alemanha	326	4,5	358	5,4	330	5,1
Itália	110	1,5	125	1,9	104	1,6
Outros	711	9,7	654	9,9	675	10,4
<b>Oriente Médio</b>	<b>236</b>	<b>3,2</b>	<b>240</b>	<b>3,6</b>	<b>227</b>	<b>3,5</b>
<b>Resto do mundo</b>	<b>115</b>	<b>1,6</b>	<b>76</b>	<b>1,2</b>	<b>29</b>	<b>0,4</b>
<b>Total</b>	<b>7.324</b>	<b>100,0</b>	<b>6.626</b>	<b>100,0</b>	<b>6.505</b>	<b>100,0</b>

## Receita operacional líquida por destino



## Receita operacional líquida por área de negócio

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
<b>Minerais ferrosos</b>	<b>4.959</b>	<b>67,7</b>	<b>4.541</b>	<b>68,5</b>	<b>4.312</b>	<b>66,3</b>
Minério de ferro - finos	3.782	51,6	3.508	52,9	3.278	50,4
ROM	4	0,1	5	0,1	24	0,4
Pelotas	991	13,5	868	13,1	883	13,6
Manganês	51	0,7	36	0,5	23	0,4
Ferroligas	25	0,3	25	0,4	3	-
Outros	106	1,4	99	1,5	101	1,6
<b>Carvão</b>	<b>163</b>	<b>2,2</b>	<b>145</b>	<b>2,2</b>	<b>127</b>	<b>2,0</b>
Carvão Metalúrgico	105	1,4	77	1,2	115	1,8
Carvão Térmico	58	0,8	68	1,0	12	0,2
<b>Metais básicos</b>	<b>1.579</b>	<b>21,6</b>	<b>1.447</b>	<b>21,8</b>	<b>1.347</b>	<b>20,7</b>
Níquel	797	10,9	710	10,7	785	12,1
Cobre	452	6,2	443	6,7	360	5,5
PGMs	104	1,4	99	1,5	58	0,9
Ouro como subproduto	179	2,4	154	2,3	115	1,8
Prata como subproduto	9	0,1	10	0,2	7	0,1
Outros	38	0,5	31	0,5	22	0,3
<b>Fertilizantes</b>	<b>598</b>	<b>8,2</b>	<b>464</b>	<b>7,0</b>	<b>698</b>	<b>10,7</b>
Potássio	34	0,5	22	0,3	41	0,6
Fosfatados	470	6,4	363	5,5	560	8,6
Nitrogenados	69	0,9	60	0,9	80	1,2
Outros	25	0,3	19	0,3	17	0,3
<b>Outros</b>	<b>25</b>	<b>0,3</b>	<b>29</b>	<b>0,4</b>	<b>21</b>	<b>0,3</b>
<b>Total</b>	<b>7.324</b>	<b>100,0</b>	<b>6.626</b>	<b>100,0</b>	<b>6.505</b>	<b>100,0</b>

## Custos e despesas

Os custos e despesas totalizaram US\$ 5,264 bilhões no 3T16, ficando em linha com os US\$ 5,287 bilhões registrados no 2T16, impactados por iniciativas de redução de custos (US\$ 244 milhões) e por menores “outras despesas operacionais”, incluindo o efeito positivo da transação de *goldstream* (US\$ 150 milhões); mais do que compensando os maiores volumes de vendas (US\$ 230 milhões) e a variação cambial (US\$ 196 milhões).

### Custos e despesas

US\$ million	3T16	2T16	3T15
<b>Custos</b>	<b>4.955</b>	<b>4.795</b>	<b>5.040</b>
<b>Despesas</b>	<b>309</b>	<b>492</b>	<b>631</b>
<b>Custos e despesas totais</b>	<b>5.264</b>	<b>5.287</b>	<b>5.671</b>
Depreciação	963	927	1.022
<b>Custos e despesas sem depreciação</b>	<b>4.301</b>	<b>4.360</b>	<b>4.649</b>

### CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS (CPV)

O CPV foi de US\$ 4,955 bilhões no 3T16, aumentando US\$ 160 milhões em comparação com os US\$ 4,795 bilhões registrados no 2T16, devido aos impactos de maiores volumes de vendas (US\$ 230 milhões) e variações cambiais<sup>13</sup> (US\$ 174 milhões), que foram parcialmente compensados pelas iniciativas de redução de custos (US\$ 244 milhões).

Maiores detalhes no desempenho de custos podem ser encontrados na seção “O desempenho dos segmentos de negócios”.

### CPV por área de negócio

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
Ferrosos	2.663	53,7	2.579	53,8	2.813	55,8
Metais Básicos	1.429	28,8	1.424	29,7	1.406	27,9
Carvão	190	3,8	250	5,2	239	4,7
Fertilizantes	610	12,3	482	10,1	536	10,6
Outros	63	1,3	60	1,2	46	0,9
<b>CPV total</b>	<b>4.955</b>	<b>100,0</b>	<b>4.795</b>	<b>100,0</b>	<b>5.040</b>	<b>100,0</b>
Depreciação	899		866		861	
<b>CPV, sem depreciação</b>	<b>4.056</b>		<b>3.929</b>		<b>4.179</b>	

### DESPESAS

As despesas totais diminuíram 37,2%, passando dos US\$ 492 milhões registrados no 2T16 para US\$ 309 milhões no 3T16, principalmente em razão do impacto não recorrente positivo da transação de *goldstream* (US\$ 150 milhões) registrado em “outras despesas operacionais”, impacto que foi parcialmente compensado pelo aumento do SG&A (US\$ 13 milhões), P&D (US\$ 7 milhões) e despesas pré-operacionais e de parada (US\$ 8 milhões).

<sup>13</sup> A exposição do CPV por moeda no 3T16 foi composta por: 60% em reais, 26% em dólares americanos, 11% em dólares canadenses, 2% em euros e 1% em outras moedas.

O SG&A totalizou US\$ 153 milhões no 3T16, representando um aumento de 9,3% em relação aos US\$ 140 milhões registrados no 2T16 e um aumento de 16,8% dos US\$ 131 milhões registrados no 3T15. As despesas com SG&A, líquidas de depreciação, aumentaram US\$ 9 milhões no 3T16 em relação ao 2T16, principalmente como resultado do impacto da variação cambial (US\$ 7 milhões) e maiores despesas com vendas (US\$ 3 milhões).

Despesas com P&D alcançaram US\$ 85 milhões no 3T16, representando um aumento de 8,9% dos US\$ 78 milhões registrados no 2T16, de acordo com a sazonalidade usual, e uma diminuição de 29,7% em relação aos US\$ 121 milhões registrados no 3T15. As despesas com P&D foram concentradas, principalmente, em minério de ferro e pelotas (US\$ 29 milhões) e níquel (US\$ 21 milhões).

As despesas pré-operacionais e de parada totalizaram US\$ 122 milhões no 3T16, o que significou um aumento de 7% quando comparado com os US\$ 114 milhões registrados no 2T16, principalmente devido a maiores despesas no projeto S11D (US\$ 9 milhões).

Outras despesas operacionais registraram um valor positivo de US\$ 51 milhões no 3T16, melhorando em US\$ 211 milhões quando comparadas com as despesas de US\$ 160 milhões no 2T16. Isto deveu-se principalmente: (a) ao impacto positivo não recorrente da transação de *goldstream* (US\$ 150 milhões); (b) às menores contingências (US\$ 28 milhões); (c) às menores alienações e baixas de ativos (US\$ 21 milhões).

## Despesas

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
<b>SG&amp;A sem depreciação</b>	<b>116</b>	<b>-</b>	<b>107</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>-</b>
<b>SG&amp;A</b>	<b>153</b>	<b>50</b>	<b>140</b>	<b>28</b>	<b>131</b>	<b>21</b>
<b>Administrativas</b>	<b>136</b>	<b>44</b>	<b>126</b>	<b>26</b>	<b>132</b>	<b>21</b>
Pessoal	61	20	58	12	56	9
Serviços	19	6	18	4	26	4
Depreciação	37	12	33	7	31	5
Outros	19	6	17	3	19	3
<b>Vendas</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>(1)</b>	<b>(0)</b>
<b>P&amp;D</b>	<b>85</b>	<b>28</b>	<b>78</b>	<b>16</b>	<b>121</b>	<b>19</b>
<b>Despesas pré-operacionais e de parada<sup>1</sup></b>	<b>122</b>	<b>40</b>	<b>114</b>	<b>23</b>	<b>266</b>	<b>42</b>
VNC	-	-	-	-	97	15
Long Harbour	39	13	45	9	65	10
S11D	28	9	19	4	11	2
Moatize	1	-	9	2	25	4
Outros	54	18	41	8	68	11
<b>Outras despesas operacionais</b>	<b>(51)</b>	<b>(17)</b>	<b>160</b>	<b>33</b>	<b>113</b>	<b>18</b>
<b>Despesas totais</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>492</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
Depreciação	64	-	61	-	161	-
<b>Despesas sem depreciação</b>	<b>245</b>	<b>-</b>	<b>431</b>	<b>-</b>	<b>470</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup> Inclui US\$ 27 milhões de depreciação no 3T16, US\$ 29 milhões no 2T16 e US\$ 83 milhões no 3T15.

# Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização<sup>14</sup>

O EBITDA ajustado foi de US\$ 3,023 bilhões<sup>15</sup> no 3T16, ficando 26,8% maior do que no 2T16, principalmente devido ao melhor EBITDA de minerais ferrosos (US\$ 357 milhões), ao melhor EBITDA em metais básicos (US\$ 224 milhões) e ao melhor EBITDA de carvão (US\$ 103 milhões). A margem do EBITDA ajustado foi de 41,3% no 3T16 contra os 36,0% registrados no 2T16.

O EBIT ajustado foi de US\$ 2,060 bilhões no 3T16, ficando 53,8% maior do que no 2T16.

## EBITDA ajustado

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Receita operacional líquida	7.324	6.626	6.505
CPV	(4.955)	(4.795)	(5.040)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(153)	(140)	(131)
Pesquisa e desenvolvimento	(85)	(78)	(121)
Despesas pré-operacionais e de parada	(122)	(114)	(266)
Outras despesas operacionais	51	(160)	(113)
<b>EBIT ajustado</b>	<b>2.060</b>	<b>1.339</b>	<b>834</b>
Depreciação, amortização e exaustão	963	927	1.022
Dividendos recebidos	-	117	19
<b>EBITDA ajustado</b>	<b>3.023</b>	<b>2.383</b>	<b>1.875</b>

## EBITDA ajustado por segmento

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Minerais ferrosos	2.493	2.136	1.652
Carvão	(7)	(110)	(129)
Metais básicos	600	376	193
Fertilizantes	59	32	197
Outros	(122)	(51)	(38)
<b>Total</b>	<b>3.023</b>	<b>2.383</b>	<b>1.875</b>

<sup>14</sup> Receita líquida menos custos e despesas, líquidos de depreciação, mais dividendos recebidos.

<sup>15</sup> Inclui US\$ 150 milhões da transação de *goldstream*.

## Lucro líquido

O lucro líquido totalizou US\$ 575 milhões no 3T16 contra US\$ 1,106 bilhão no 2T16. A redução de US\$ 531 milhões deve-se, principalmente, ao impacto negativo da variação cambial no 3T16 em relação ao 2T16 (US\$ 2,237 bilhões), que foi parcialmente compensado pela provisão da Samarco registrada no 2T16 (US\$ 1,038 bilhão) e pelo maior EBITDA do 3T16 (US\$ 640 milhões).

O lucro básico (lucro líquido ajustado para os itens não recorrentes) foi de US\$ 954 milhões no 3T16, principalmente devido aos ajustes para variação cambial (US\$ 330 milhões).

### Lucro líquido básico

<i>milhões de US\$</i>	3T16	2T16	3T15
<b>Lucro líquido básico</b>	<b>954</b>	<b>709</b>	<b>(961)</b>
<b>Itens excluídos do lucro líquido básico</b>			
Resultado na mensuração ou venda de ativos não circulantes	(29)	(66)	(48)
Imposto de renda diferido - subsidiárias no exterior	-	-	2.990
Debêntures participativas	(48)	(86)	75
Variação cambial	(330)	1.960	(5.025)
Variação monetária	2	(51)	(92)
Swaps de moedas e taxas de juros	(49)	483	(1.196)
Outros resultados financeiros	(55)	(31)	29
Resultado de participações em coligadas e <i>joint ventures</i>	(33)	(1.038)	-
Imposto sobre os itens excluídos	163	(774)	2.111
<b>Lucro líquido (prejuízo)</b>	<b>575</b>	<b>1.106</b>	<b>(2.117)</b>

O resultado financeiro líquido registrou uma perda de US\$ 1,047 bilhão em relação ao ganho de US\$ 2,091 bilhões no 2T16. Os principais componentes do resultado financeiro líquido no 3T16 foram: (a) despesas financeiras (US\$ 715 milhões); (b) receitas financeiras (US\$ 35 milhões); (c) perdas nas variações monetárias e cambiais (US\$ 328 milhões); (d) perdas nos *swaps* de moeda e taxa de juros (US\$ 49 milhões); (e) ganhos em outros derivativos (US\$ 10 milhões), os quais foram parcialmente compensados por perdas em derivativos de *bunker oil* no total de US\$ 7 milhões.

## Resultado financeiro

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
<b>Despesas financeiras</b>	<b>(715)</b>	<b>(611)</b>	<b>(277)</b>
Juros brutos	(466)	(452)	(239)
Capitalização de juros	172	213	-
Contingências fiscais e trabalhistas	(4)	-	10
Debêntures participativas	(48)	(86)	75
Outros	(225)	(157)	15
Despesas financeiras (REFIS)	(144)	(129)	(138)
<b>Receitas financeiras</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>92</b>
<b>Derivativos<sup>1</sup></b>	<b>(39)</b>	<b>759</b>	<b>(1.799)</b>
Swaps de moedas e taxas de juros	(49)	483	(1.196)
Outros <sup>2</sup> ( <i>bunker oil, commodities etc.</i> )	10	276	(603)
<b>Variação cambial</b>	<b>(330)</b>	<b>1.960</b>	<b>(5.025)</b>
<b>Variação monetária</b>	<b>2</b>	<b>(51)</b>	<b>(92)</b>
<b>Resultado financeiro líquido</b>	<b>(1.047)</b>	<b>2.091</b>	<b>(7.101)</b>

<sup>1</sup> A perda líquida com derivativos de US\$ 39 milhões no 3T16 inclui a realização de perdas de US\$ 191 milhões e ganhos de marcação a mercado de US\$ 152 milhões.

<sup>2</sup> Outros derivativos incluem, principalmente, perdas com derivativos de *bunker oil* de US\$ 7 milhões.

## Resultado de equivalência patrimonial

O resultado de equivalência patrimonial foi de US\$ 46 milhões no 3T16 contra um resultado de US\$ 190 milhões no 2T16. As principais contribuições para a equivalência patrimonial foram provenientes da MRS (US\$ 17 milhões), CSI (US\$ 17 milhões) e VLI (US\$ 16 milhões).

## Impacto do *hedge* de *bunker oil* no desempenho financeiro da Vale

O desempenho financeiro da Vale vem sendo impactado pelo *hedge* de *bunker oil* previamente contratado. As posições em aberto de *hedge* de *bunker oil* são marcadas a mercado e registradas no resultado financeiro, como uma aproximação para o fluxo de caixa futuro. As posições em aberto em 30 de setembro de 2016 serão completamente liquidadas no final de 2016<sup>16</sup>.

### Marcação a mercado das posições de *hedge* em aberto

US\$ milhões

○ Volume em aberto (Mt)



<sup>1</sup> Baseado na curva *forward* em 30 de setembro de 2016. A média dos preços futuros, ponderada pelos volumes mensais das posições em aberto, foi de US\$ 261/t.

O impacto nas demonstrações financeiras pode ser sumarizado conforme abaixo:

- No 3T16, foi reconhecido um impacto negativo de US\$ 7 milhões no resultado financeiro, decorrente da posição líquida do: (a) impacto positivo da marcação a mercado das posições de *hedge* em aberto em 30 de setembro de 2016; (b) impacto negativo das perdas realizadas na liquidação dos contratos com vencimento no trimestre.
- No 4T16, os resultados financeiros serão impactados somente pelos ganhos ou perdas relativos aos contratos de derivativos liquidados no trimestre, uma vez que todas as atuais posições em aberto serão liquidadas até 31 de dezembro de 2016.

<sup>16</sup> Os custos não são mais impactados em 2016, dado que todas as posições de *hedge* de *bunker oil* do programa de *hedge* *accounting* foram liquidadas até o 4T15.

**Impacto do *hedge* de *bunker oil* no desempenho financeiro da Vale**

Tipo de contrato de frete	Conceito		Impacto Atual	Drivers do impacto futuro		
	<i>Hedge accounting</i>	Impacto das posições de derivativos no DRE	Impacto incorrido no DRE do 3T16	Tipo de instrumento	Posições abertas de derivativos de <i>bunker oil</i> (mil toneladas)	Preço médio de exercício (US\$/t)
FOB	Não	Impacto no resultado financeiro	Redução de US\$ 7 milhões no resultado financeiro	<i>Forward</i>	352	511
				<i>Zero Cost Collar</i>	540	300 - 380

## Efeitos da volatilidade do câmbio no desempenho financeiro da Vale

No 3T16, o real (BRL) de ponta a ponta sofreu uma depreciação de 1,1% em relação ao dólar americano (USD) passando de BRL 3,21/ USD em 30 de junho de 2016 para BRL 3,25/ USD em 30 de setembro de 2016. Considerando a média trimestral, a taxa de câmbio foi apreciada em 7,5%, passando de uma média de BRL 3,51/ USD no 2T16 para uma média de BRL 3,25/ USD no 3T16.

A depreciação de ponta a ponta do BRL em relação ao USD e a outras moedas produziu principalmente perdas não caixa de US\$ 379 milhões no nosso lucro antes do imposto de renda no 3T16, causadas pelos seguintes impactos:

- (a) Diferença entre os passivos denominados em USD e outras moedas e os ativos denominados em USD e outras moedas (contas a receber e outros) – a qual sofreu uma perda de US\$ 330 milhões no 3T16, registrada nas demonstrações financeiras como “Variação cambial”.
- (b) Variações no valor justo e a liquidação dos *swaps* cambiais de BRL e outras moedas para USD que causaram uma perda não recorrente de US\$ 49 milhões.

A apreciação média trimestral do BRL gerou efeitos negativos no fluxo de caixa da Vale. No 3T16, a maioria de nossas receitas foi denominada em USD, enquanto o nosso CPV foi 60% denominado em BRL, 26% em USD e 11% dólares canadenses (CAD) e aproximadamente 70% dos nossos investimentos foram denominados em BRL. A apreciação do BRL e de outras moedas no 3T16 aumentou o nosso CPV e despesas em US\$ 196 milhões.

# Investimentos

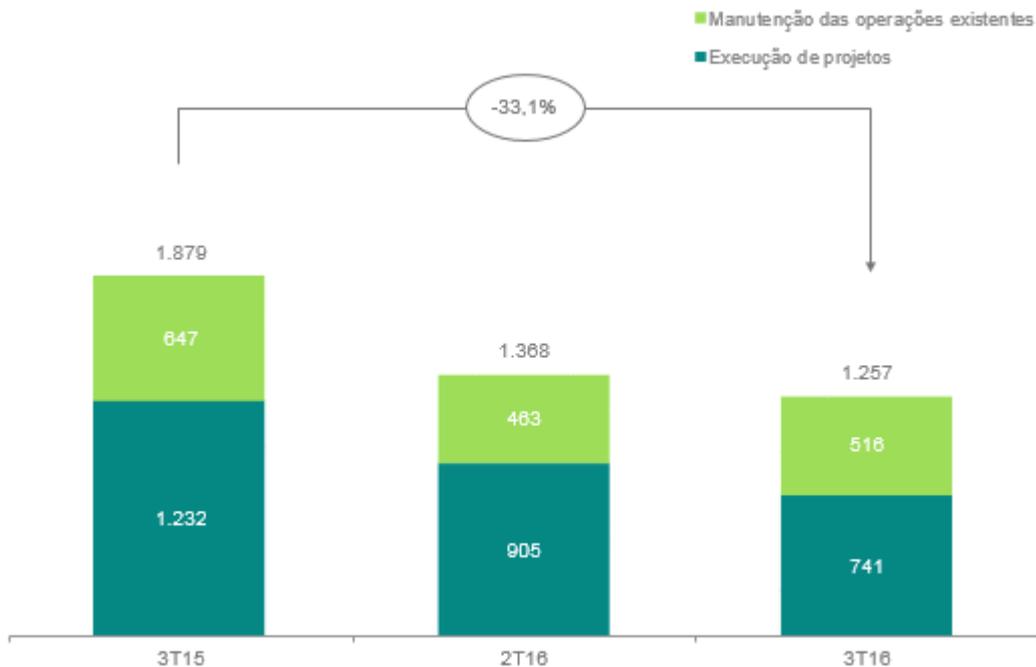
Os investimentos totalizaram US\$ 1,257 bilhão no 3T16, sendo compostos por US\$ 741 milhões em execução de projetos e US\$ 516 milhões em investimentos correntes na manutenção das operações. Os investimentos reduziram-se em US\$ 111 milhões quando comparados ao US\$ 1,368 bilhão gasto no 2T16.

## Investimento total por área de negócio

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
Minerais ferrosos	795	63,3	767	56,1	1.099	58,5
Carvão	149	11,9	159	11,6	333	17,7
Metais básicos	189	15,0	232	17,0	370	19,7
Fertilizantes	100	7,9	68	4,9	55	2,9
Energia	15	1,2	16	1,2	16	0,9
Aço	9	0,7	126	9,2	6	0,3
<b>Total</b>	<b>1.257</b>	<b>100,0</b>	<b>1.368</b>	<b>100,0</b>	<b>1.879</b>	<b>100,0</b>

## Evolução do capex

US\$ milhões



## Execução de projetos

Os segmentos de minerais ferrosos e de carvão representaram, respectivamente, cerca de 78% e 14% do total investido na execução de projetos no 3T16.

O projeto Moatize II foi entregue no 3T16 com investimentos totais de US\$ 2,034 bilhões.

Atualmente, o único projeto em desenvolvimento, o S11D, com uma capacidade nominal de 90 Mtpa de minério de ferro, ajudará a reduzir os custos caixa C1 e a melhorar a flexibilidade operacional da companhia com a expansão logística CLN S11D, aumentando a capacidade do Sistema Norte para 230 Mtpa até 2020.

### Execução de projetos por área de negócio

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
Minerais ferrosos	579	78,2	608	67,1	878	71,3
Carvão	106	14,3	140	15,5	311	25,2
Metais básicos	2	0,3	1	0,1	10	0,8
Fertilizantes	30	4,1	14	1,6	11	0,9
Energia	14	1,9	16	1,7	16	1,3
Aço	9	1,2	126	13,9	6	0,5
<b>Total</b>	<b>741</b>	<b>100,0</b>	<b>905</b>	<b>100,0</b>	<b>1.232</b>	<b>100,0</b>

## MINERAIS FERROSOS

Cerca de 92% dos US\$ 579 milhões investidos no segmento de minerais ferrosos no 3T16 referem-se ao projeto S11D e à sua expansão de logística associada (US\$ 530 milhões).

### Mina e Planta do S11D – Planta e pátios



O projeto S11D (incluindo mina, usina e logística associada – CLN S11D) alcançou 83% de avanço físico consolidado no 3T16, sendo composto por 95% de avanço físico na mina e 74% na logística. A duplicação da ferrovia alcançou 58% de avanço físico, com 281 km de ferrovia entregues no trimestre. O ramal ferroviário teve seu *start-up* no início de outubro com a circulação do primeiro trem com 330 vagões por toda a rota do ramal, incluindo a pera ferroviária. O porto *off-shore* iniciou o comissionamento com testes de carga, tendo carregado um navio *capsize* com 160.000 t de minério em outubro, com o seu *start-up* esperado para novembro.

A planta e mina do S11D iniciaram com sucesso o comissionamento com testes de carga, acumulando aproximadamente 196.000 t de produção de minério de ferro no 3T16. O seu *start-up* é esperado para o 4T16 com o primeiro minério comercial previsto para o 1T17. O S11D terá um *ramp-up* faseado de 4 anos ao invés dos 2 anos originalmente anunciados, a fim de maximizar as margens do segmento. A produção nominal do S11D (região Sul do sistema) de 90 Mtpa será alcançada até 2020, acrescentando uma capacidade líquida de 75 Mtpa de todo o Sistema Norte (regiões Norte e Sul do sistema). Apenas a região Norte deverá ofertar cerca de 155 Mt em 2016 e ambas as regiões 230 Mtpa até 2020.

### Logística S11D – Pera ferroviária



### CARVÃO

O projeto Moatize II que contempla uma nova mina e a duplicação da planta de processamento com capacidade adicional de 11 Mtpa teve o seu *start-up* iniciado no 3T16. O *ramp-up* está progredindo bem, tendo atingido uma produção de 129.000 t em agosto e de 169.000 t em setembro. O projeto foi entregue com investimentos totais de US\$ 2,034 bilhões.

## Expansão Moatize – Pátio



### Descrição e status dos principais projetos

Projeto	Descrição	Capacidade (Mtpa)	Status
<b>Projetos de minerais ferrosos</b>			
Carajás Serra Sul S11D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento da mina e usina de processamento, localizadas na Serra Sul de Carajás, Pará.</li> </ul>	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comissionamento com carga na mina e planta iniciado.</li> <li>Estocagem de minério nos pátios iniciada.</li> <li>Terraplanagem dos 4 sistemas concluída.</li> <li>Entrega dos eletrocentros da mina 98% concluída.</li> </ul>
CLN S11D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duplicação de 570 km da estrada de ferro, incluindo a construção de um ramal ferroviário com 101 km.</li> <li>Aquisição de vagões, locomotivas e expansões <i>on-shore</i> e <i>off-shore</i> no terminal marítimo da Ponta da Madeira.</li> </ul>	(80) <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duplicação da ferrovia alcançou 58% de avanço físico, totalizando 281 km de ferrovia entregues.</li> <li><i>Start-up</i> do ramal ferroviário ocorrido.</li> <li>Expansão do porto <i>off-shore</i> alcançou 95% de avanço físico com comissionamento com testes de carga iniciado.</li> <li>Expansão do porto <i>on-shore</i> alcançou 88% de avanço físico.</li> </ul>

<sup>a</sup> Capacidade líquida adicional.

## Indicadores de progresso<sup>17</sup>

Projeto	Capacidade (Mtpa)	Data de start-up estimada	Capex realizado (US\$ milhões)		Capex estimado (US\$ milhões)		Avanço físico
			2016	Total	2016	Total	
<b>Projetos de minerais ferrosos</b>							
Carajás Serra Sul S11D	90	2S16	755	5.411	890	6.405 <sup>b</sup>	95%
CLN S11D	230 (80) <sup>a</sup>	1S14 a 1S20	951	5.418	1.154	7.850 <sup>c</sup>	74%

<sup>a</sup> Capacidade líquida adicional.

<sup>b</sup> Capex original orçado de US\$ 8,089 bilhões.

<sup>c</sup> Capex original orçado de US\$ 11,582 bilhões.

## Capex de manutenção das operações existentes

Os investimentos na manutenção das operações aumentaram de US\$ 463 milhões no 2T16 para US\$ 516 milhões no 3T16. Os segmentos de minerais ferrosos e de metais básicos representaram 42% e 36%, respectivamente, do total investido na manutenção das operações no 3T16.

Os investimentos correntes das operações do segmento de minerais ferrosos incluíram, entre outros: (a) substituição e melhorias nas operações (US\$ 132 milhões); (b) melhorias nos padrões atuais de saúde e segurança e de proteção ambiental (US\$ 39 milhões); (c) manutenção, melhorias e expansão das barragens de rejeitos (US\$ 30 milhões). A manutenção de ferrovias e portos que servem nossas operações de mineração no Brasil e na Malásia totalizou US\$ 66 milhões.

Os investimentos de manutenção em finos de minério de ferro, excluindo investimentos de manutenção nas plantas de pelotização, somaram US\$ 171 milhões, equivalentes a US\$ 2,5/dmt de volume vendido no 3T16 e representando um aumento de 39% em relação aos US\$ 1,8/dmt no 2T16, devido principalmente à concentração do desembolso dos investimentos de manutenção no segundo semestre do ano. A média dos últimos 12 meses dos investimentos de manutenção em finos de minério de ferro foi de US\$ 2,3/dmt. Os investimentos de manutenção nas plantas pelotizadoras totalizaram US\$ 37 milhões, equivalentes a US\$ 3,2/dmt, ficando 10,3% acima do 2T16.

Os investimentos correntes das operações de metais básicos foram dedicados principalmente: (a) à substituição e às melhorias nas operações (US\$ 117 milhões); (b) às melhorias nos

<sup>17</sup> As despesas pré-operacionais não foram incluídas no capex estimado para o ano, embora estejam incluídas na coluna de capex estimado total, em linha com as aprovações do Conselho de Administração da Vale. O capex estimado do ano é revisado apenas uma vez por ano.

padrões atuais de saúde e segurança e de proteção ambiental (US\$ 60 milhões); (c) à manutenção, melhoria e expansão das barragens de rejeitos (US\$ 8 milhões).

### Investimento realizado por tipo - 3T16

US\$ milhões	Minerais Ferrosos	Carvão	Metais Básicos	Fertilizantes	TOTAL
Operações	132	39	117	50	338
Pilhas e Barragens de Rejeitos	30	-	8	3	41
Saúde & Segurança	31	3	13	2	49
Responsabilidade Social Corporativa	8	-	47	13	69
Administrativo & Outros	16	1	1	2	19
<b>Total</b>	<b>217</b>	<b>43</b>	<b>186</b>	<b>70</b>	<b>516</b>

### Investimento em manutenção realizado por área de negócio

US\$ milhões	3T16	%	2T16	%	3T15	%
Minerais ferrosos	217	42,0	159	34,4	221	34,2
Carvão	43	8,3	19	4,1	22	3,4
Metais básicos	186	36,1	231	49,9	360	55,6
Fertilizantes	70	13,6	54	11,6	44	6,8
Energia	0,4	0,0	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>516</b>	<b>100,0</b>	<b>463</b>	<b>100,0</b>	<b>647</b>	<b>100,0</b>

### Responsabilidade social corporativa

Os investimentos em responsabilidade social corporativa totalizaram US\$ 114 milhões no 3T16, dos quais US\$ 76 milhões foram destinados à proteção e conservação ambiental e US\$ 38 milhões dedicados a projetos sociais.

### Gestão de portfólio

Em 2 de agosto de 2016, a Vale vendeu para a Silver Wheaton (Caymans), Ltd. (Silver Wheaton) adicionais 25% do prêmio de fluxos de ouro pagável contido no concentrado de cobre produzido na mina de Salobo durante a vida útil da mina. A Vale recebeu pagamento inicial em dinheiro de US\$ 800 milhões e receberá: (a) aproximadamente US\$ 23 milhões em valor de opções sobre os 10 milhões de *warrants* da Silver Wheaton detidos pela Vale; (b) pagamentos futuros em dinheiro por cada onça de ouro entregue à Silver Wheaton, baseados no menor valor entre US\$ 400 por onça (atualizado anualmente a 1% a partir de 2019) e o preço de mercado.

Em 29 de setembro de 2016, a Vale alcançou um marco importante na operação de carvão em Moçambique ao aprovar novos termos com a Mitsui. A Mitsui concordou em contribuir com até US\$ 450 milhões, sendo: (a) US\$ 255 milhões para cerca de 15% da participação da Vale na mina de carvão Moatize; (b) uma contribuição adicional de até US\$ 195 milhões, sujeita ao atingimento de certas condições, incluindo desempenho da mina. A Mitsui contribuirá também com US\$ 348 milhões por uma participação de 50% em instrumentos de *equity* e *quasi-equity* do Corredor Logístico de Nacala (CLN) e concederá um empréstimo de longo prazo de US\$

165 milhões para o CLN. A Vale espera receber US\$ 768 milhões após a conclusão da transação de *equity* com a Mitsui e até US\$ 2,7 bilhões após a conclusão do *project finance*.

# Fluxo de caixa livre

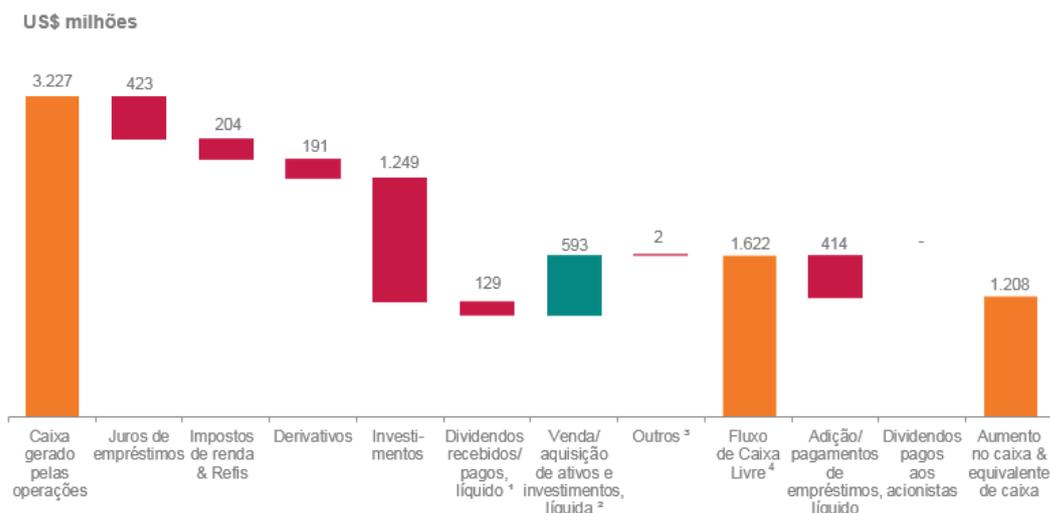
O fluxo de caixa livre foi de US\$ 1,622 bilhão no 3T16.

O caixa gerado pelas operações foi de US\$ 3,227 bilhões no 3T16, com usos não operacionais de caixa resultantes principalmente de: (a) juros de empréstimos (US\$ 423 milhões); (b) impostos de renda e parcelas do Refis (US\$ 204 milhões); (c) liquidação de derivativos no trimestre (US\$ 191 milhões), dos quais US\$ 166 milhões foram relativos a *bunker oil*; (d) investimentos (US\$ 1,249 bilhão)<sup>18</sup>.

A operação de *goldstream* gerou uma entrada de caixa de US\$ 800 milhões no 3T16. Para fins contábeis, a entrada de caixa foi classificada em dois componentes. O primeiro componente foi registrado como venda de direitos minerários por US\$ 276 milhões (incluídos na venda/aquisição de ativos e investimentos, líquida), dos quais US\$ 126 milhões foram deduzidos do valor contábil de direitos minerários e US\$ 150 milhões reduziram “outras despesas operacionais”, representando um ganho na venda dos direitos minerários. O outro componente foi registrado como receita diferida de US\$ 524 milhões (melhorando o capital de giro da Vale), que será contabilizada na demonstração do resultado à medida que a entrega física do ouro ocorra.

O líquido das adições e pagamentos de empréstimos foi negativo em US\$ 414 milhões, com os pagamentos excedendo as adições de empréstimos no 3T16.

## Fluxo de caixa livre



<sup>1</sup> Dividendos e juros sobre capital próprio recebidos de coligadas e *joint ventures* e pagos aos acionistas não controladores, inclusive dividendos pagos relativos a MBR (US\$ 127 milhões).

<sup>2</sup> Inclui os recursos provenientes da operação *goldstream* de US\$ 276 milhões relativos à venda de direitos minerários.

<sup>3</sup> Inclui transações com acionistas não controladores.

<sup>4</sup> Fluxo de caixa antes de adições/pagamentos de dívida e distribuição de dividendos.

<sup>18</sup> O valor de investimentos reportado no fluxo de caixa pode ser diferente do valor reportado na seção de Investimentos neste relatório, devido ao fato dos valores reais serem convertidos para dólares norte-americanos pela taxa de câmbio nas datas de cada desembolso, enquanto os valores reportados no fluxo de caixa são convertidos para dólares norte-americanos baseados nas taxas de câmbio médias.

# Indicadores de endividamento

A dívida bruta totalizou US\$ 31,449 bilhões em 30 de setembro de 2016, reduzindo-se ligeiramente em comparação com os US\$ 31,814 bilhões em 30 de junho 2016, principalmente em função do pagamento de empréstimos líquido<sup>19</sup> no 3T16 e do impacto da depreciação do BRL<sup>20</sup> na conversão da dívida denominada em BRL para USD.

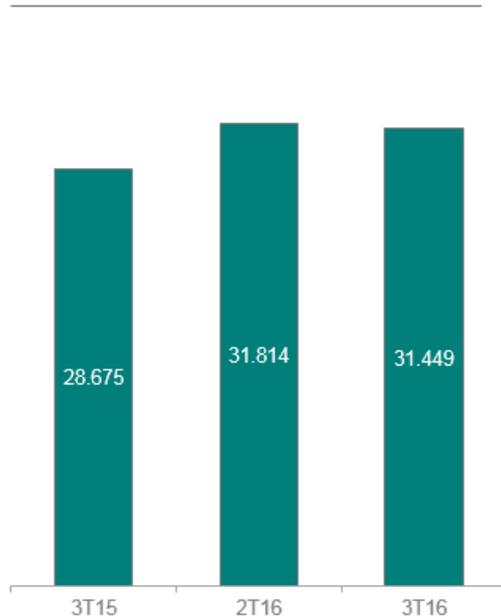
Em 3 de agosto de 2016, a Vale emitiu, através de sua subsidiária integral Vale Overseas Limited, US\$ 1,0 bilhão de bônus com vencimento em agosto de 2026, garantidos pela Vale, com um cupom de 6,25% ao ano. Os recursos líquidos dessa oferta foram usados para pagar parte do preço de resgate dos bônus com cupom de 6,25% com vencimento em janeiro de 2017, emitidos pela Vale Overseas Limited. O resgate dos bônus com vencimento em 2017 foi concluído em 23 de setembro de 2016.

A dívida líquida diminuiu em US\$ 1,543 bilhão se comparada ao final do trimestre anterior, totalizando US\$ 25,965 bilhões, e baseada numa posição de caixa de US\$ 5,484 bilhões em 30 de setembro de 2016. A redução da dívida líquida foi devida, principalmente, ao fluxo de caixa livre positivo de US\$ 1,622 bilhão no 3T16.

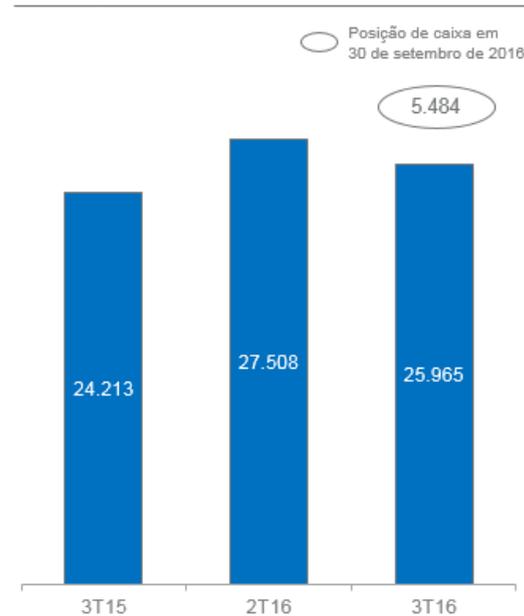
## Posição da dívida

US\$ milhões

Dívida bruta



Dívida líquida



<sup>19</sup> Pagamentos menos adições de empréstimos.

<sup>20</sup> No 3T16, do início ao final do período o BRL depreciou 1,1% em relação ao dólar (USD).

A dívida bruta após transações de *swap* de moedas e juros foi 92% denominada em dólares norte-americanos, sendo composta por 34% de dívidas a taxas de juros flutuantes e 66% a taxas de juros fixas, em 30 de setembro de 2016.

O prazo médio da dívida aumentou ligeiramente para 7,7 anos em 30 de setembro de 2016, se comparado aos 7,6 anos em 30 de junho de 2016. O custo médio da dívida, após as operações de *swap* mencionadas anteriormente, aumentou ligeiramente para 4,34% ao ano em 30 de setembro de 2016 em relação a 4,23% ao ano em 30 de junho de 2016.

O índice de cobertura de juros, medido pelo indicador LTM<sup>21</sup> EBITDA ajustado/LTM juros brutos, melhorou para 5,0x no 3T16 contra 4,5x no 2T16.

A alavancagem, medida pela relação da dívida bruta/LTM EBITDA ajustado, diminuiu para 3,6x em 30 de setembro de 2016 em comparação a 4,2x em 30 de junho de 2016.

### Indicadores de endividamento

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Dívida bruta	31.449	31.814	28.675
Dívida líquida	25.965	27.508	24.213
Dívida bruta / LTM EBITDA ajustado (x)	3,6	4,2	3,6
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	5,0	4,5	4,8

<sup>21</sup> Últimos 12 meses.

## O desempenho dos segmentos de negócios

A contribuição do segmento de minerais ferrosos no EBITDA ajustado foi de 82,5% no 3T16, seguida pelo de metais básicos, que foi de 19,8%. O EBITDA ajustado do segmento de fertilizantes representou 2,0% do total, enquanto os segmentos de carvão e outros contribuíram negativamente com -0,2% e -4,0% do EBITDA ajustado total, respectivamente.

### Informações dos segmentos – 3T16, conforme nota explicativa das demonstrações contábeis

US\$ milhões	Receita Líquida	Custos <sup>1</sup>	Despesas			Dividendos	EBITDA Ajustado <sup>2</sup>
			SG&A e outras <sup>1</sup>	P&D <sup>1</sup>	Pré-operacional e de parada <sup>1</sup>		
Minerais ferrosos	4.959	(2.293)	(95)	(29)	(49)	-	2.493
Minério de ferro - finos	3.782	(1.648)	(80)	(25)	(40)	-	1.989
ROM	4	-	-	-	-	-	4
Pelotas	991	(512)	(8)	(4)	(5)	-	462
Outros	106	(70)	(1)	-	(1)	-	34
Mn & ferroligas	76	(63)	(6)	-	(3)	-	4
Carvão	163	(157)	3	(3)	(13)	-	(7)
Metais básicos	1.579	(1.046)	116	(23)	(26)	-	600
Níquel <sup>3</sup>	1.159	(792)	(31)	(21)	(26)	-	289
Cobre <sup>4,5</sup>	420	(254)	147	(2)	-	-	311
Fertilizantes	598	(501)	(29)	(5)	(4)	-	59
Outros	25	(59)	(63)	(25)	-	-	(122)
<b>Total</b>	<b>7.324</b>	<b>(4.056)</b>	<b>(68)</b>	<b>(85)</b>	<b>(92)</b>	<b>-</b>	<b>3.023</b>

<sup>1</sup> Excluindo depreciação e amortização.

<sup>2</sup> Excluindo itens não recorrentes.

<sup>3</sup> Incluindo cobre e outros subprodutos das operações de níquel.

<sup>4</sup> Incluindo subprodutos das operações de cobre.

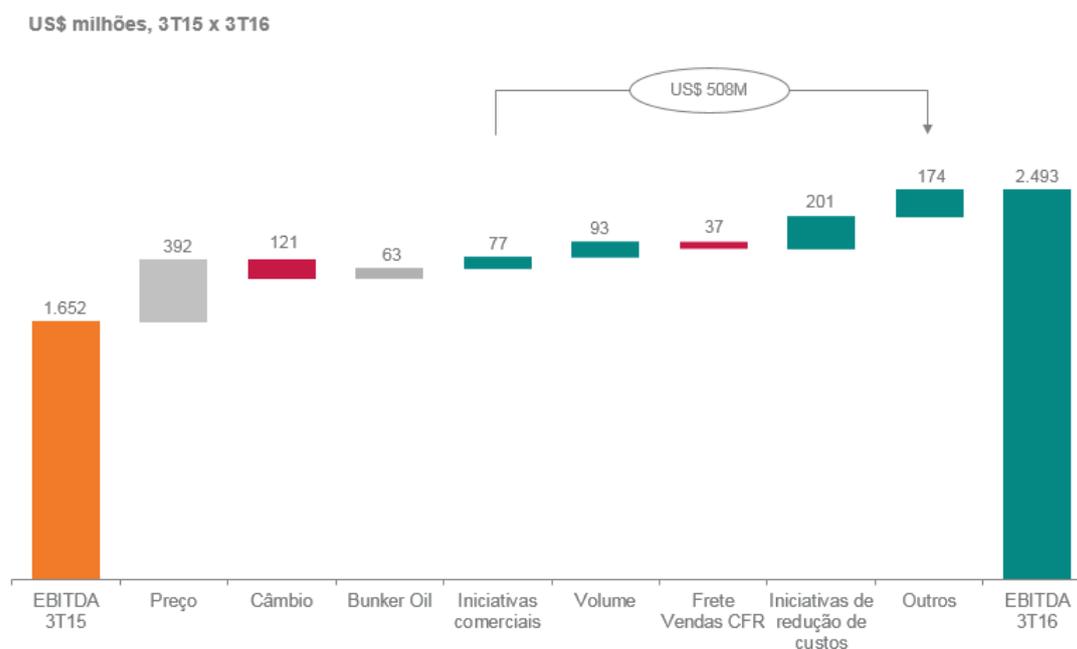
<sup>5</sup> Incluindo US\$ 150 milhões da transação de *goldstream*.

## Minerais ferrosos

O EBITDA ajustado do segmento de minerais ferrosos foi de US\$ 2,493 bilhões no 3T16, sendo US\$ 841 milhões maior do que no 3T15, apesar do impacto negativo da variação cambial (US\$ 121 milhões). Isto foi compensado pelos maiores preços de vendas (US\$ 392 milhões), menores preços de *bunker oil* (US\$ 63 milhões) e ganhos reais de competitividade (US\$ 508 milhões).

Os ganhos de competitividade foram baseados principalmente em: (a) iniciativas comerciais e de marketing (US\$ 77 milhões); (b) maiores volumes de vendas (US\$ 56 milhões); (c) iniciativas recorrentes de redução de custos<sup>22</sup> (US\$ 201 milhões).

### Variação EBITDA 3T16 vs. 3T15 – Minerais Ferrosos



## Minério de ferro

### EBITDA

O EBITDA ajustado de finos de minério de ferro foi de US\$ 1,989 bilhão no 3T16, ficando 20,1% maior do que no 2T16, principalmente em função de maiores preços realizados de vendas (US\$ 199 milhões), de menores custos<sup>23</sup> e despesas<sup>24</sup> (US\$ 180 milhões) e de maiores

<sup>22</sup> Inclui o impacto positivo das renegociações de contratos de frete.

<sup>23</sup> Efeito líquido em custos após ajustar os impactos de maiores volumes e variação cambial.

<sup>24</sup> Efeito líquido nas despesas após ajustar o impacto da variação cambial.

volumes de venda (US\$ 38 milhões), os quais foram parcialmente compensados pelos efeitos negativos da apreciação do BRL contra o USD na média do trimestre (US\$ 84 milhões).

## RECEITA E VOLUMES DE VENDAS

A receita líquida das vendas de finos de minério de ferro, excluindo pelotas e *Run-of-Mine* (ROM), totalizou US\$ 3,782 bilhões no 3T16 contra os US\$ 3,508 bilhões registrados no 2T16, em função de maiores preços de vendas de finos de minério de ferro (US\$ 199 milhões) e de maiores volumes de vendas (US\$ 75 milhões) no 3T16 contra o 2T16.

A produção de minério de ferro da Vale, incluindo o minério de ferro adquirido de terceiros, foi de 92,1 Mt no 3T16, ficando 5,3 Mt acima do 2T16 e 1,4 Mt acima do 3T15, devido principalmente: (a) à melhor performance operacional nas minas e plantas do Sistema Norte; (b) ao *start-up* de uma nova planta de britagem na mina de Fazendão; (c) à maior produtividade nos Sistemas Sudeste e Sul.

O volume de vendas de finos de minério de ferro alcançou 74,2 Mt no 3T16 contra 72,7 Mt no 2T16, ficando 2,1% acima do 2T16, com os estoques de finos de minério de ferro aumentando em 3,0 Mt, como resultado de: (a) produção e aquisição de minério de terceiros de 92,1 Mt; (b) dedução de 13,2 Mt de finos de minério de ferro utilizados na produção de pelotas; (c) ajustes de estoque de minério de ferro<sup>25</sup> de 1,4 Mt; (d) vendas de finos de minério de ferro de 74,2 Mt; (e) dedução de 0,4 Mt de vendas de ROM.

As vendas CFR de finos de minério de ferro totalizaram 47,8 Mt no 3T16, ligeiramente abaixo dos 48,2 Mt registrados no 2T16. As vendas CFR representaram 64% das vendas no 3T16, ficando ligeiramente abaixo do percentual de vendas CFR do 2T16 (66%).

As vendas de ROM totalizaram 0,4 Mt no 3T16, permanecendo em linha com os 0,4 Mt vendidos no 2T16.

### Receita operacional líquida por produto

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Minério de ferro - finos	3.782	3.508	3.278
ROM	4	5	24
Pelotas	991	868	883
Manganês e Ferroligas	76	61	26
Outros	106	99	101
<b>Total</b>	<b>4.959</b>	<b>4.541</b>	<b>4.312</b>

<sup>25</sup> Os estoques de minério de ferro são ajustados periodicamente para baixo devido à umidade e a perdas pela movimentação dos produtos em diferentes etapas do processamento.

## Volume vendido

<i>mil toneladas</i>	3T16	2T16	3T15
Minério de ferro - finos	74.231	72.678	70.530
ROM	351	405	3.546
Pelotas	12.001	11.388	11.961
Manganês	448	354	448
Ferroligas	31	36	3

## PREÇOS REALIZADOS

As vendas de minério de ferro no 3T16 foram distribuídas em três sistemas de precificação: (a) 61% baseadas nos preços trimestrais, mensais e diários correntes, incluindo as vendas a preços provisórios que foram liquidadas dentro do trimestre; (b) 28% baseadas em preços provisórios com liquidação pelo preço de mercado definido no momento da entrega (vendas que ainda não tinham sido liquidadas no final do trimestre); (c) 11% relacionadas a preços passados (trimestre defasado).

O preço CFR referência em base seca (dmt) de finos de minério de ferro da Vale (ex-ROM) aumentou US\$ 3,0/t, passando de US\$ 56,3/t no 2T16 para US\$ 59,3/t no 3T16, equivalente a uma realização de preço de 101% em relação à média do índice Platts IODEX 62% de US\$ 58,6/t no 3T16.

O preço CFR/FOB wmt de finos de minério de ferro da Vale (ex-ROM) aumentou 5,4% (US\$ 2,6/t), passando de US\$ 48,3/t no 2T16 para US\$ 50,9/t no 3T16, após o ajuste da umidade e dos efeitos das vendas FOB, que somaram 36% do total de vendas no 3T16, enquanto a média do índice Platts IODEX 62% cresceu 5,2% no 3T16 em relação ao 2T16.

A realização de preço no 3T16 foi impactada pelos seguintes motivos:

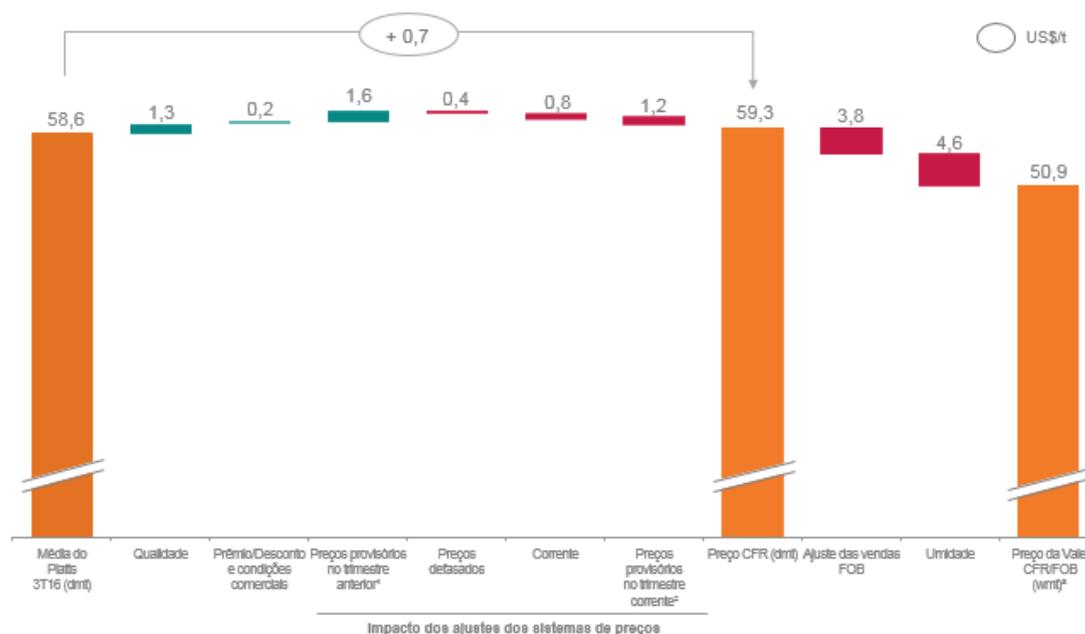
- Preços provisórios no final do 2T16 de US\$ 52,7/t, que mais tarde foram reajustados com base no preço de entrega no 3T16, impactaram positivamente os preços do 3T16 em US\$ 1,6/t contra um impacto positivo de US\$ 2,0/t no 2T16, como resultado de maiores preços realizados de vendas no 3T16.
- Preços provisórios estabelecidos no final do 3T16 de US\$ 54,4/t, contra a média do IODEX de US\$ 58,6/t no 3T16, impactaram negativamente os preços no 3T16 em US\$ 1,2/t contra um impacto negativo de US\$ 1,0/t no 2T16.
- Contratos com preços defasados no trimestre, precificados a US\$ 56,9/t baseado no preço médio de mar-abr-mai, impactaram negativamente os preços no 3T16 em US\$ 0,4/t contra o impacto negativo de US\$ 1,2/t no 2T16.

No 3T16, vendas de minério de ferro de 21,0 Mt, ou 28% do *mix* de vendas da Vale, foram registradas sob o sistema de preços provisórios, sendo o preço provisório fixado no final do

3T16 em US\$ 54,4/t. Os preços finais destas vendas e os ajustes necessários na receita de vendas serão determinados e registrados no 4T16.

## Realização de preço, finos de minério de ferro

US\$/t, 3T16



<sup>1</sup> O ajuste é resultado dos preços provisórios registrados no 2T16 em US\$/t 52,7.

<sup>2</sup> Diferença entre a média ponderada dos preços provisórios registrados no final do 3T16 de US\$ 54,4/t baseados na curva futura e a média do IODEX de US\$ 58,6/t referente ao 3T16.

<sup>3</sup> Preço líquido de taxas.

## Preço médio realizado

US\$ por tonelada métrica	3T16	2T16	3T15
Minério de ferro - Metal Bulletin 65% index	65,60	59,99	62,11
Minério de ferro - Platts 62% IODEX	58,60	55,70	54,90
Preço de referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	59,30	56,30	56,00
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	50,95	48,30	46,48
ROM	11,40	12,35	6,77
Pelotas CFR/FOB (wmt)	82,58	76,20	73,82
Manganês	113,84	103,13	51,34
Ferroligas	806,45	690,36	1.000,00

## CUSTOS

Os custos de finos de minério de ferro totalizaram US\$ 1,648 bilhão (ou US\$ 1,899 bilhão incluindo depreciação) no 3T16. Os custos reduziram-se em US\$ 110 milhões após a dedução dos efeitos das variações cambiais (US\$ 69 milhões) e de maiores volumes de vendas (US\$ 37 milhões) quando comparados com os do 2T16. A redução foi causada principalmente por economias no custo caixa C1 FOB porto e renegociações de frete, que mais do que compensaram os maiores preços de *bunker oil* (US\$ 32 milhões).

## CPV MINÉRIO DE FERRO - 2T16 x 3T16

US\$ milhões	2T16	Principais variações			Variação Total 2T16 x 3T16	3T16
		Volume	Variação cambial	Outros		
<b>Custos totais antes de depreciação e amortização</b>	1.652	37	69	(110)	(4)	1.648
Depreciação	250	6	18	(23)	1	251
<b>Total</b>	<b>1.902</b>	<b>43</b>	<b>87</b>	<b>(133)</b>	<b>(3)</b>	<b>1.899</b>

Os custos de frete marítimo, integralmente contabilizados como custos dos produtos vendidos, foram de US\$ 575 milhões no 3T16, aumentando US\$ 9 milhões quando comparados com os do 2T16 após o ajuste pelos menores volumes CFR (US\$ 5 milhões).

O custo unitário de frete marítimo de minério de ferro por tonelada métrica foi de US\$ 12,0/t no 3T16, permanecendo praticamente em linha com a média do índice de frete *spot* de US\$ 11,7/t registrada em setembro de 2016 e com o custo de frete da Vale de US\$ 11,8/t registrado no 2T16. A estabilidade do custo é explicada, principalmente, por contratos de frete de curto prazo que foram fechados a taxas inferiores aos níveis atuais de frete *spot*, os quais compensaram, parcialmente, o impacto negativo dos maiores preços de *bunker oil* (US\$ 0,7/t). O preço médio realizado da Vale de *bunker oil* aumentou de US\$ 197,0/t no 2T16 para US\$ 232,2/t no 3T16.

Um impacto adicional no custo unitário de frete marítimo de minério de ferro é esperado no 4T16, dado o recente aumento dos preços de *bunker oil* e dos fretes *spot*. Entretanto, esse impacto será parcialmente compensado pelos contratos de afretamento mencionados acima.

### CUSTO CAIXA C1 FOB PORTO

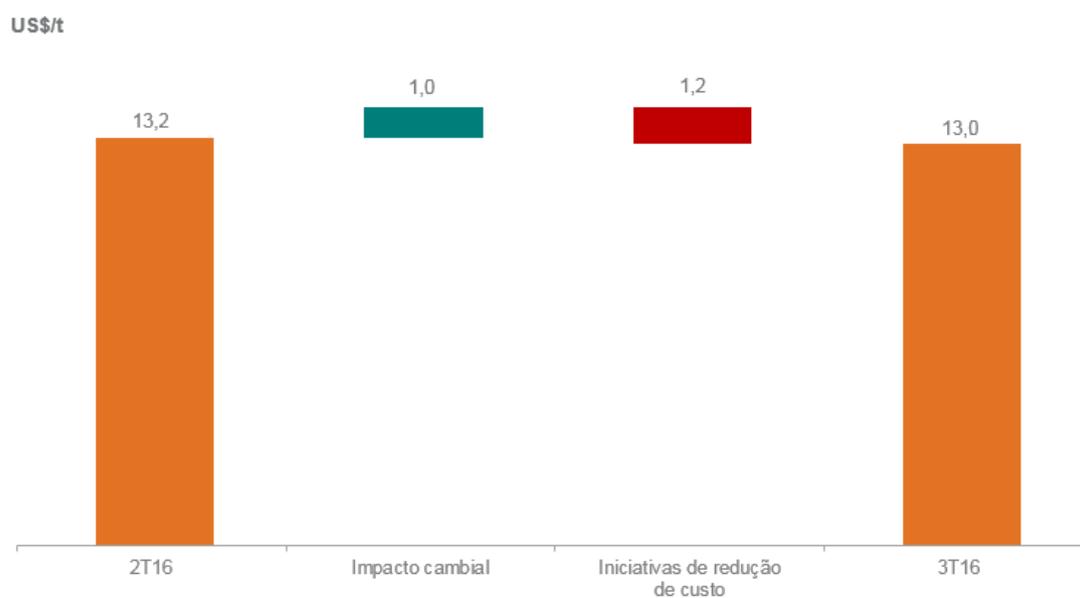
O custo caixa total C1 FOB no porto (mina, planta, ferrovia e porto, *ex-royalties*) foi de US\$ 965 milhões excluindo a depreciação de US\$ 251 milhões, o custo com frete marítimo de US\$ 575 milhões e os custos de distribuição de US\$ 18 milhões.

O custo caixa C1 FOB no porto por tonelada métrica de finos de minério de ferro excluindo *royalties* reduziu-se em US\$ 0,2/t, passando de US\$ 13,2/t no 2T16 para US\$ 13,0/t no 3T16, como resultado da forte redução de custos em BRL, que mais do que compensou o impacto da apreciação do BRL contra o USD na média do trimestre (US\$ 1,0/t).

O custo caixa C1 FOB no porto em Reais por tonelada métrica de finos de minério de ferro foi de R\$ 42,2/t no 3T16, ficando R\$ 3,9/t abaixo dos R\$ 46,1/t registrados no 2T16, apesar das pressões inflacionárias no Brasil. A redução nos custos em reais deveu-se, principalmente, às

melhorias operacionais de produtividade, às iniciativas de redução de custos e à maior diluição de custos fixos em função da produção sazonalmente maior.

### Abertura do custo caixa C1 FOB no porto



<sup>1</sup> Impacto cambial relacionado com a apreciação do Real de R\$ 3,51 no 2T16 para R\$ 3,25 no 3T16.

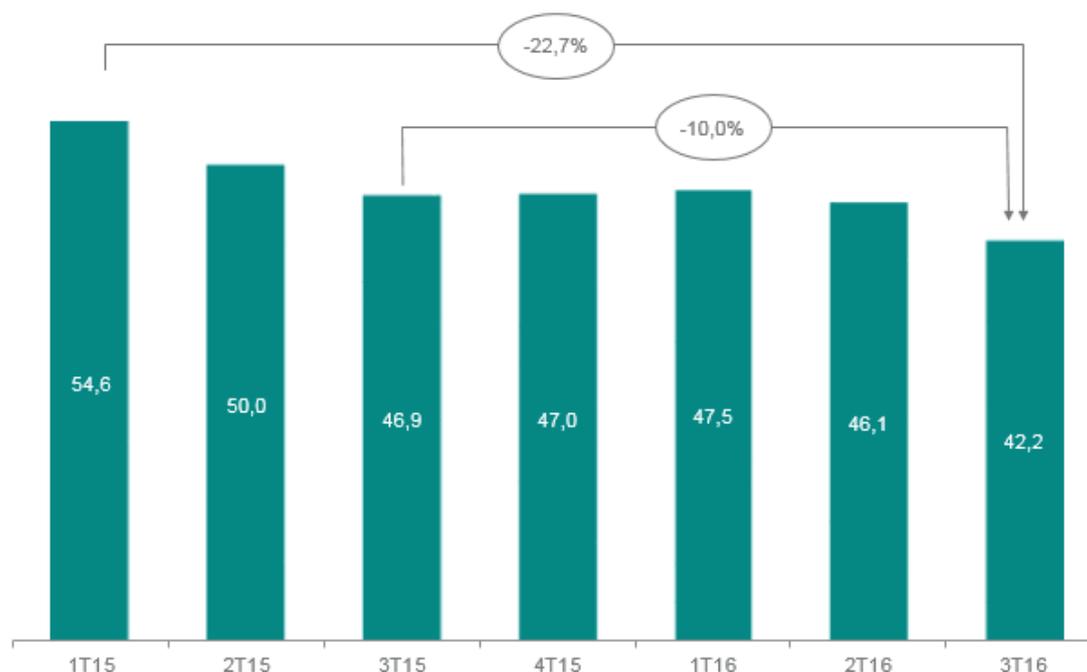
### Custos e despesas de finos de minério de ferro em Reais

R\$/t	3T16	2T16	3T15
Custos <sup>1</sup>	42,2	46,1	46,9
Despesas <sup>1</sup>	7,4	9,7	8,5
<b>Total</b>	<b>49,5</b>	<b>55,8</b>	<b>55,4</b>

<sup>1</sup> Líquido de depreciação

## Evolução do custo caixa C1<sup>1</sup> por tonelada em BRL

R\$/t



<sup>1</sup> 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

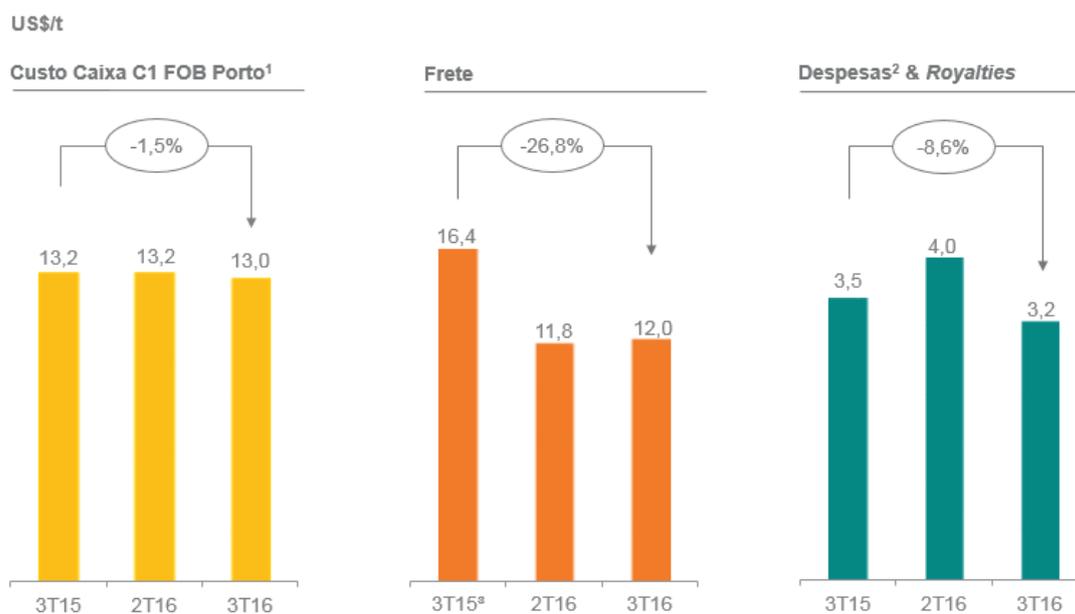
As despesas com minério de ferro, excluindo depreciação, foram de US\$ 145 milhões no 3T16, ficando 27,5% menores do que os US\$ 200 milhões registrados no 2T16. As despesas de SG&A e outras despesas totalizaram US\$ 80 milhões no 3T16, ficando 47% menores do que os US\$ 150 milhões registrados no 2T16, em função principalmente da adoção de um novo critério gerencial de alocação, em “Outros segmentos de negócio”, das despesas legais, de remediação e outras despesas de Simandou e da Samarco, incorridas pela Vale em 2016, que totalizaram US\$ 19 milhões e US\$ 41 milhões, respectivamente. As despesas com P&D foram de US\$ 25 milhões, representando um aumento de US\$ 9 milhões em relação às registradas no 2T16, seguindo a sazonalidade habitual para esse tipo de despesa. As despesas pré-operacionais e de parada, líquidas de depreciação, totalizaram US\$ 40 milhões, ficando 18% acima dos US\$ 34 milhões registrados no 2T16, devido, principalmente, ao aumento das despesas pré-operacionais de S11D (US\$ 9 milhões).

## Custo unitário de finos de minério de ferro e frete

	3T16	2T16	3T15
<b>Custos (US\$ milhões)</b>			
Custos, sem depreciação e amortização	1.648	1.652	1.838
Custos de distribuição	18	30	14
Custos de frete marítimo	575	571	736
<i>Bunker oil hedge</i>	-	-	109
<b>Custos FOB no porto (ex-ROM)</b>	<b>1.055</b>	<b>1.051</b>	<b>979</b>
<b>Custos FOB no porto (ex-ROM e royalties)</b>	<b>965</b>	<b>958</b>	<b>894</b>
<b>Volumes de vendas (Mt)</b>			
Volume total de minério de ferro vendido	74,6	73,1	74,1
Volume total de ROM vendido	0,4	0,4	3,5
Volume vendido (ex-ROM)	74,2	72,7	70,5
% de Vendas CFR	64,0%	66,0%	64,0%
% de Vendas FOB	36,0%	34,0%	36,0%
<b>Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)<sup>1</sup></b>	<b>13,0</b>	<b>13,2</b>	<b>13,2</b>
<b>Frete</b>			
Volume CFR (Mt)	47,8	48,2	44,9
Custo unitário de frete de minério de ferro (US\$/t)	12,0	11,8	18,8
Custo unitário de frete de minério de ferro (ex- <i>bunker oil hedge</i> ) (US\$/t)	12,0	11,8	16,4

<sup>1</sup> US\$ 13,2/t é equivalente ao US\$12,7/t reportado no 3T15 depois dos ajustes no novo critério de alocação do ICMS (US\$ 0,5/t) e custo de distribuição (-US\$ 0,2/t) como descrito no quadro "Mudanças de Alocação na Contabilidade Gerencial" nas páginas 51-52 do relatório do 4T15. Ajuste adicional foi feito para incluir o custo de compras de minério de terceiros (US\$ 0,2/t) no custo C1.

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

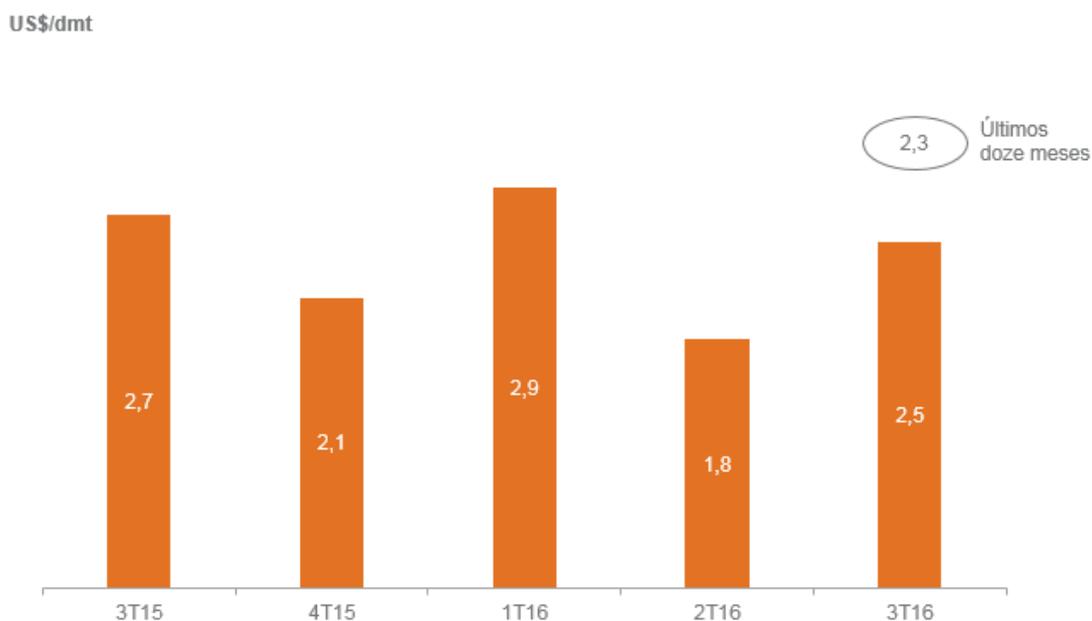


<sup>1</sup> Ex-ROM. Exclui royalties. Todos os números foram ajustados de acordo com as novas mudanças de alocação na contabilidade gerencial, como descrito no 4T15, e incluem custos de aquisição de minério de terceiros.

<sup>2</sup> Líquido de depreciação.

<sup>3</sup> Exclui o *bunker oil hedge*.

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



## Pelotas de minério de ferro

O EBITDA ajustado de pelotas no 3T16 foi de US\$ 462 milhões, ficando US\$ 25 milhões maior do que o registrado no 2T16, como resultado dos maiores preços de venda (US\$ 76 milhões) e dos maiores volumes de venda (US\$ 21 milhões), os quais foram parcialmente compensados pela ausência de dividendos recebidos das plantas de pelotização arrendadas (US\$ 60 milhões), que são usualmente pagos a cada 6 meses, e pelo efeito negativo da variação cambial (US\$ 25 milhões).

A receita líquida de pelotas alcançou US\$ 991 milhões no 3T16, aumentando US\$ 123 milhões em relação aos US\$ 868 milhões registrados no 2T16, em função dos maiores preços de vendas (US\$ 76 milhões), que passaram de uma média de US\$ 76,2 por tonelada no 2T16 para US\$ 82,6 por tonelada no 3T16, e maiores volumes de vendas (US\$ 47 milhões), que aumentaram de 11,4 Mt no 2T16 para 12,0 Mt no 3T16.

A produção de pelotas alcançou 12,0 Mt no 3T16, ficando 2,1 Mt maior do que a registrada no 2T16, devido principalmente à retomada da planta de pelotização de Fábrica e à maior disponibilidade de *pellet feed* para as plantas de Vargem Grande e Tubarão.

As vendas CFR de pelotas de 2,2 Mt no 3T16 representaram 18% do total das vendas de pelotas, ficando 0,3 Mt maiores do que as do 2T16. As vendas em base FOB aumentaram de 9,5 Mt no 2T16 para 9,8 Mt no 3T16.

Os preços CFR/FOB de pelotas aumentaram US\$ 6,4/t, passando a US\$ 82,6/t no 3T16, enquanto o preço de referência de minério de ferro Platts IODEX (CFR China) aumentou

apenas US\$ 2,9/t no trimestre, como resultado dos maiores prêmios no trimestre e do impacto positivo dos sistemas de precificação da Vale.

O custo de pelotas totalizou US\$ 512 milhões (ou US\$ 599 milhões, considerando a depreciação) no 3T16. Os custos reduziram-se em US\$ 4 milhões quando comparados ao 2T16 após serem ajustados pelos efeitos de maiores volumes (US\$ 26 milhões) e variação cambial (US\$ 23 milhões).

As despesas pré-operacionais e de parada de pelotas totalizaram US\$ 4 milhões no 3T16, ficando US\$ 5 milhões abaixo das registradas no 2T16, devido à retomada da planta de pelotização de Fábrica. As despesas de SG&A e outras despesas diminuíram US\$ 11 milhões no 3T16 em comparação com o 2T16.

A margem EBITDA unitária de pelotas foi de US\$ 38,5/t no 3T16, permanecendo em linha com a registrada no 2T16.

#### Pelotas - EBITDA ex-Samarco

	3T16		2T16	
	US\$ milhões	US\$/wmt	US\$ milhões	US\$/wmt
Receita Líquida / Preço Realizado	991	82,6	868	76,2
Dividendos recebidos (plantas de pelotização arrendadas) ex-Samarco	-	-	60	5,3
Custo (minério de ferro, arrendamento, frete, suporte, energia e outros)	(512)	(42,7)	(459)	(40,3)
Despesas (SG&A, P&D e outros)	(17)	(1,4)	(32)	(2,8)
EBITDA ex-Samarco	462	38,5	437	38,4

#### 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), sofreu uma redução, passando de US\$ 28,5/t no 2T16 para US\$ 28,3/t no 3T16 em base seca (dmt), a despeito dos impactos negativos da variação cambial e dos preços de *bunker oil*.

O *break-even* de caixa de minério de ferro e pelotas numa base entregue na China, incluindo o investimento de manutenção de US\$ 2,5/dmt, aumentou de US\$ 30,3/dmt no 2T16 para US\$ 30,8/dmt no 3T16.

### Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas<sup>1</sup>

US\$/t	3T16	2T16	3T15
<b>Custo unitário de minério de ferro (ex-ROM, ex-royalties), FOB (US\$/t)</b>	<b>13,0<sup>2</sup></b>	<b>13,2</b>	<b>13,2</b>
Custo de frete de finos de minério de ferro (ex-bunker oil hedge)	12,0	11,8	16,4
Custo de distribuição de finos de minério de ferro	0,4	0,6	0,3
Despesa <sup>3</sup> & royalties de finos de minério de ferro	3,2	4,0	3,5
Ajuste de umidade de minério de ferro	2,5	2,6	2,8
Ajuste de qualidade de minério de ferro	-1,5	-1,6	-2,1
<b>Break-even do EBITDA de finos de minério de ferro entregue na China (US\$/dmt)</b>	<b>29,6</b>	<b>30,7</b>	<b>34,1</b>
Ajuste de pelotas de minério de ferro <sup>4</sup>	-1,3	-2,2	-1,5
<b>Break-even do EBITDA de finos de minério de ferro e pelotas (US\$/dmt)</b>	<b>28,3</b>	<b>28,5</b>	<b>32,6</b>
Investimentos correntes de finos de minério de ferro	2,5	1,8	2,7
<b>Break-even caixa entregue na China de minério de ferro e pelotas<sup>3</sup> (US\$/dmt)</b>	<b>30,8</b>	<b>30,3</b>	<b>35,3</b>

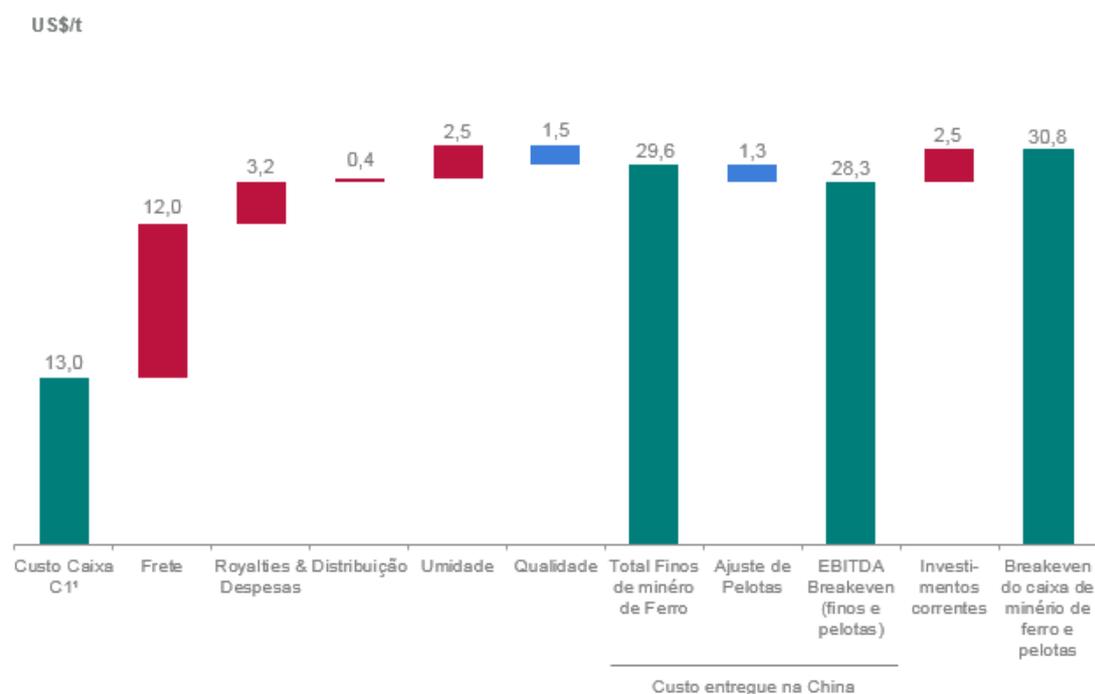
<sup>1</sup> Medido pelo custo unitário + despesas + investimentos correntes ajustado por qualidade.

<sup>2</sup> Inclui impacto cambial negativo de US\$ 1,0/t e redução real de custos de US\$ 1,2/t.

<sup>3</sup> Líquido de depreciação.

<sup>4</sup> US\$ 0,7/t no 2T16 estão relacionados aos dividendos recebidos das plantas pelletizadoras, que geralmente são pagos a cada 6 meses.

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



<sup>1</sup> Ex-ROM.

### Manganês e ferroligas

O EBITDA ajustado de minério de manganês e ferroligas totalizou US\$ 4 milhões no 3T16, ficando US\$ 2 milhões abaixo dos US\$ 6 milhões registrados no 2T16, principalmente devido ao impacto de maiores custos e despesas (US\$ 17 milhões), que foram parcialmente

compensados por maiores preços de vendas (US\$ 9 milhões) e maiores volumes (US\$ 6 milhões).

A receita líquida de manganês aumentou para US\$ 51 milhões no 3T16 em comparação com os US\$ 36 milhões registrados no 2T16, devido aos maiores preços de vendas (US\$ 5 milhões) e aos maiores volumes (US\$ 10 milhões) no 3T16. A produção de manganês alcançou 642.000 t no 3T16 contra 553.000 t no 2T16 e 644.000 t no 3T15.

A receita líquida de ferroligas foi de US\$ 25 milhões no 3T16, permanecendo em linha com o 2T16, com menores volumes de vendas (US\$ 3 milhões) compensados por maiores preços de vendas (US\$ 3 milhões). A produção de ferroligas aumentou para 36.000 t no 3T16 das 29.000 t registradas no 2T16.

O custo de manganês e ferroligas totalizou US\$ 63 milhões (ou US\$ 71 milhões incluindo depreciação) no 3T16. Os custos aumentaram US\$ 4 milhões se comparados ao 2T16 depois do ajuste pelos efeitos de menores volumes (US\$ 3 milhões) e variação cambial (US\$ 3 milhões), devido aos maiores custos de serviços e materiais para as operações de manganês.

## **Perspectiva de mercado – minério de ferro**

O preço médio do minério de ferro Platts IODEX 62% foi US\$ 58,6/dmt no 3T16, ficando 6,7% e 5,4% acima do 3T15 e do 2T16, respectivamente. A recuperação nos preços ocorreu em função do contínuo crescimento dos investimentos em ativos fixos na China e do sentimento mais positivo em relação ao mercado imobiliário chinês.

A flexibilização da política monetária na China, que vem ocorrendo desde o segundo semestre de 2015, em conjunto com o suporte fiscal e de crédito no 3T16, manteve a economia crescendo a taxas saudáveis. As vendas de imóveis cresceram 25% ano contra ano no 3T16, suportando os investimentos em construções novas e em andamento, e mantendo firme a demanda de aço.

A produção de aço na China continuou forte, atingindo 603,8 Mt nos 9M16 e revertendo a redução de produção ano contra ano registrada até o 1S16 para um aumento de 0,4% no período acumulado de 9 meses, apesar dos cortes de produção ocorridos nos períodos próximos a eventos, como por exemplo, a reunião do G20 em Hangzhou e a Exposição de Horticultura em Tangshan. A demanda por minério de ferro importado aumentou para 92,9 Mt em setembro, o maior valor registrado no ano, levando a importação de minério de ferro nos 9M16 para 763 Mt, um aumento ano contra ano de 9,1% quando comparado aos 9M15.

Além disso, a demanda por minério de ferro de alto teor foi impactada positivamente após o forte aumento de preços de carvão metalúrgico no 3T16, tendo em vista que, quanto maior o teor de ferro, menor é a necessidade de carvão metalúrgico no processo produtivo do aço. A

maioria das siderúrgicas chinesas permaneceu lucrativa durante o trimestre, na medida em que os preços de aço continuaram nos níveis altos atingidos no 2T16.

Olhando para frente, esperamos que o mercado de minério permaneça estável, dado que a disponibilidade de crédito atual na China deve prover o devido suporte para a economia. Entretanto, espera-se que a demanda e produção de aço reduzam um pouco até o final do ano, seguindo a sazonalidade usual.

### Vendas de minério de ferro e pelotas por destino

<i>mil toneladas métricas</i>	<b>3T16</b>	<b>%</b>	<b>2T16</b>	<b>%</b>	<b>3T15</b>	<b>%</b>
<b>Américas</b>	<b>9.275</b>	<b>10,7</b>	<b>8.054</b>	<b>9,5</b>	<b>10.760</b>	<b>12,5</b>
Brasil	7.384	8,5	6.291	7,4	9.363	10,9
Outros	1.891	2,2	1.763	2,1	1.397	1,6
<b>Ásia</b>	<b>61.353</b>	<b>70,9</b>	<b>60.568</b>	<b>71,7</b>	<b>59.597</b>	<b>69,3</b>
China	49.061	56,7	48.176	57,0	46.512	54,1
Japão	7.512	8,7	7.778	9,2	8.548	9,9
Outros	4.780	5,5	4.614	5,5	4.537	5,3
<b>Europa</b>	<b>12.421</b>	<b>14,3</b>	<b>12.893</b>	<b>15,3</b>	<b>13.014</b>	<b>15,1</b>
Alemanha	4.753	5,5	5.160	6,1	5.219	6,1
França	1.549	1,8	1.799	2,1	1.497	1,7
Outros	6.119	7,1	5.934	7,0	6.298	7,3
<b>Oriente Médio</b>	<b>2.274</b>	<b>2,6</b>	<b>2.231</b>	<b>2,6</b>	<b>2.401</b>	<b>2,8</b>
<b>Resto do mundo</b>	<b>1.260</b>	<b>1,5</b>	<b>725</b>	<b>0,9</b>	<b>265</b>	<b>0,3</b>
<b>Total</b>	<b>86.583</b>	<b>100,0</b>	<b>84.471</b>	<b>100,0</b>	<b>86.037</b>	<b>100,0</b>

### Indicadores financeiros selecionados - Minerais ferrosos

<i>US\$ milhões</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Receita líquida	4.959	4.541	4.312
Custos <sup>1</sup>	(2.293)	(2.228)	(2.447)
Despesas <sup>1</sup>	(95)	(171)	(153)
Despesas pré-operacionais e de parada <sup>1</sup>	(49)	(46)	(32)
Despesas com P&D	(29)	(20)	(28)
Dividendos recebidos	-	60	-
EBITDA ajustado	2.493	2.136	1.652
Depreciação e amortização	(399)	(381)	(402)
EBIT ajustado	2.094	1.695	1.250
Margem EBIT ajustado (%)	42,2	37,3	29,0

<sup>1</sup> Excluindo depreciação e amortização

### Indicadores financeiros selecionados - Finos de minério de ferro

	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	1.989	1.656	1.236
Volume vendido (Mt)	74,231	72,678	70,530
EBITDA ajustado (US\$/t)	26,79	22,79	17,52

### Indicadores financeiros selecionados - Pelotas (ex-Samarco)

	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	462	437	382
Volume vendido (Mt)	12,001	11,388	11,961
EBITDA ajustado (US\$/t)	38,50	38,37	31,94

### Indicadores financeiros selecionados - Finos de minério de ferro e pelotas

	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
EBITDA ajustado (US\$ milhões)	2.451	2.093	1.618
Volume vendido (Mt)	86,232	84,066	82,491
EBITDA ajustado (US\$/t)	28,42	24,90	19,61

## Metais Básicos

O EBITDA ajustado alcançou US\$ 600 milhões no 3T16, aumentando US\$ 224 milhões em relação ao 2T16 principalmente como resultado do efeito não recorrente positivo da transação de *goldstream* (US\$ 150 milhões) e de maiores preços (US\$ 114 milhões), que mais do que compensaram os impactos negativos de maiores custos<sup>26</sup> (US\$ 19 milhões) e da variação cambial (US\$ 16 milhões).

### RECEITAS E VOLUMES DE VENDA

A receita das vendas de níquel foi de US\$ 797 milhões no 3T16, aumentando US\$ 87 milhões em relação ao 2T16, como resultado do impacto positivo dos maiores preços realizados de níquel no 3T16 (US\$ 87 milhões). Os volumes de venda foram de 77 kt no 3T16, ficando em linha com o 2T16.

A receita das vendas de cobre foi de US\$ 452 milhões no 3T16, aumentando US\$ 9 milhões em relação ao 2T16, como resultado do impacto positivo dos maiores preços realizados de cobre no 3T16 (US\$ 8 milhões). Os volumes de venda foram de 107 kt no 3T16, ficando em linha com o 2T16.

A receita das vendas de PGMs (metais do grupo da platina) foi de US\$ 104 milhões no 3T16, aumentando US\$ 5 milhões em relação ao 2T16. Os volumes de venda foram de 130.000 oz no 3T16, contra 151.000 oz no 2T16. Os volumes de venda de PGMs diminuíram, principalmente devido à menor produção de paládio.

A receita das vendas de ouro contido como subproduto em nossos concentrados de níquel e de cobre foi de US\$ 179 milhões no 3T16, aumentando US\$ 25 milhões em relação ao 2T16 como resultado de maiores preços realizados (US\$ 15 milhões) e maiores volumes de venda (US\$ 10 milhões). Os volumes de venda do subproduto de ouro foram de 129.000 onças no 3T16, 7.000 onças acima do 2T16.

### Receita operacional líquida por produto

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Níquel	797	710	785
Cobre	452	443	360
PGMs	104	99	58
Ouro como subproduto	179	154	115
Prata como subproduto	9	10	7
Outros	38	31	22
<b>Total</b>	<b>1.579</b>	<b>1.447</b>	<b>1.347</b>

<sup>26</sup> Após o ajuste de impacto por maiores volumes.

## PREÇO REALIZADO DE NÍQUEL

O preço realizado de níquel foi de US\$ 10.317/t, ficando US\$ 52/t acima da média de preço de níquel na LME de US\$ 10.265/t no 3T16.

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. Por causa 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.

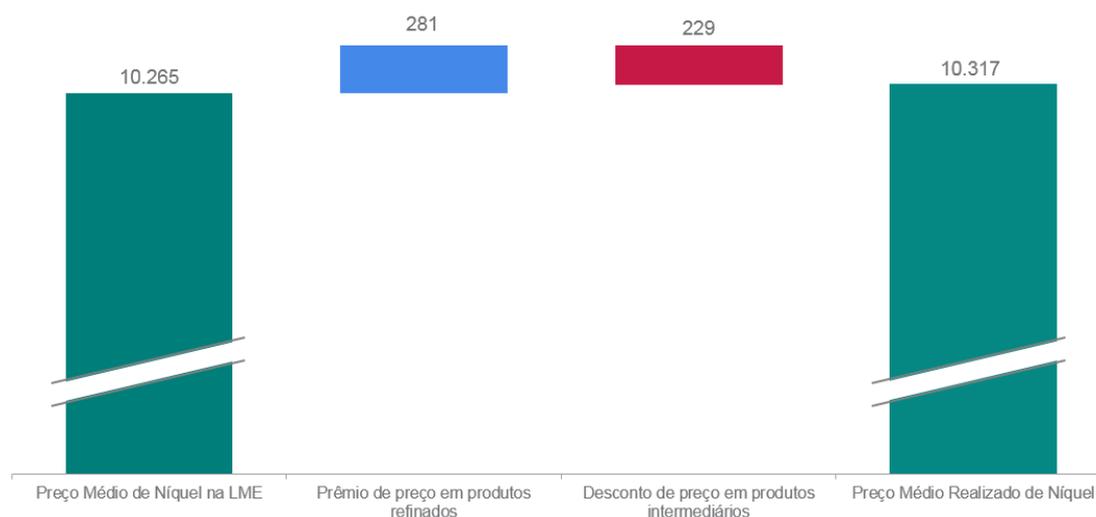
As vendas de níquel refinado representaram 88% do total de vendas de níquel no 3T16, ficando em linha com o 2T16, com as vendas de intermediários representando o restante.

O preço realizado de níquel diferiu da média do preço LME no 3T16, o que aconteceu com base nos seguintes impactos:

- Prêmio para produtos acabados de níquel refinado com média de US\$ 319/t, com um impacto agregado no preço realizado de US\$ 281/t.
- Desconto para produtos intermediários de níquel com média de US\$ 1.944/t, com um impacto agregado no preço realizado de -US\$ 229/t.

### Realização de preço – níquel

US\$/t, 3T16



## PREÇO REALIZADO DE COBRE

O preço realizado de cobre foi de US\$ 4.218/t, ficando US\$ 554/t abaixo da média do preço de cobre na LME, que foi de US\$ 4.772/t no 3T16. Os produtos de cobre da Vale são em geral formas intermediárias de cobre, predominantemente na forma de concentrado, que é vendido com desconto em relação ao preço da 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 adiante<sup>27</sup>.

O preço realizado de cobre diferiu da média do preço da LME no 3T16, 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 futuro<sup>28</sup> ao fim do trimestre (-US\$ 105/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 ainda em aberto ao final do trimestre atual) e os preços provisórios usados nas vendas dos trimestres anteriores (-US\$ 101/t).
- TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos para produtos intermediários (-US\$ 348/t).

Excluindo os efeitos de ajuste de preço de períodos anteriores e dos descontos para produtos intermediários de cobre incluindo TC/RC, o preço realizado bruto de cobre<sup>29</sup> foi de US\$ 4.667/t no 3T16.

---

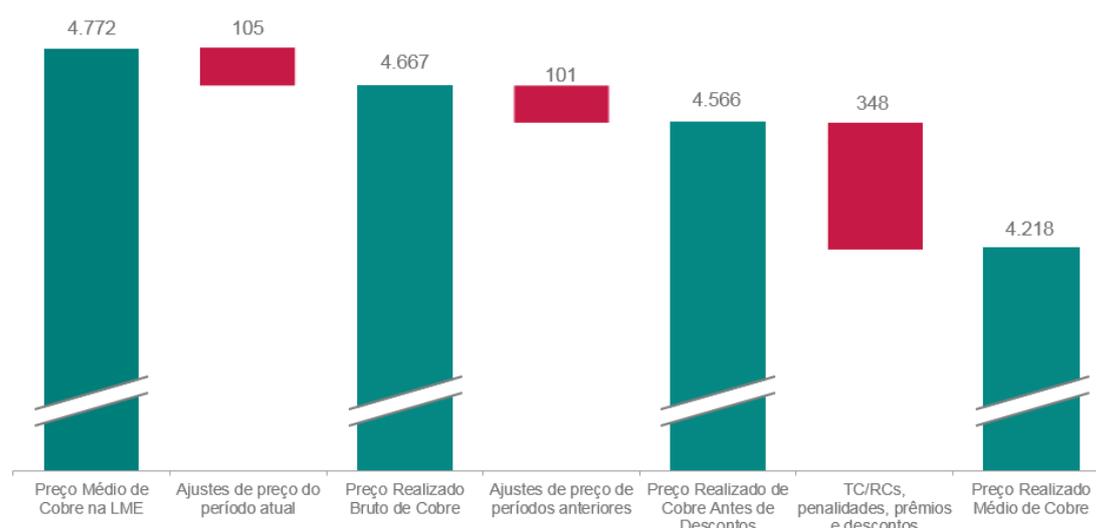
<sup>27</sup> Em 30 de setembro de 2016, a Vale tinha 106.496 t de cobre precificadas provisoriamente com base na curva de preço futuro da LME de US\$ 4.859/t, sujeitas à precificação final nos próximos meses.

<sup>28</sup> Inclui um pequeno montante de faturas finais que foram precificadas provisoriamente e finalizadas no próprio trimestre.

<sup>29</sup> Preço que deve ser usado para comparar com o preço realizado de outros produtores de cobre.

## Realização de preço – cobre

US\$/t, 3T16



O preço realizado de cobre aumentou 1,8% no 3T16 em comparação com o 2T16, enquanto os preços de cobre na LME aumentaram 1% no mesmo período. Isto deveu-se, principalmente, aos menores descontos associados aos produtos intermediários de cobre que reduziram os TC/RCs, penalidades, prêmios e descontos no 3T16 (US\$ 16 milhões), mais do que compensando o impacto negativo do sistema de preços provisórios na receita das vendas. Tal impacto foi de US\$ 22 milhões no 3T16 contra US\$ 9 milhões no 2T16.

### Preço médio realizado

US\$/ tonelada métrica	3T16	2T16	3T15
Níquel - LME	10.265	8.823	10.561
Cobre - LME	4.772	4.729	5.259
Níquel	10.317	9.180	10.865
Cobre	4.218	4.144	3.892
Platina (US\$ por onça troy)	1.060	909	1.005
Ouro (US\$ por onça troy)	1.383	1.266	1.095
Prata (US\$ por onça troy)	15,15	16,66	13,49
Cobalto (US\$ por lb)	11,83	10,41	14,54

### DESEMPENHO DO VOLUME DE VENDA

Os volumes de venda de níquel alcançaram um recorde para um terceiro trimestre de 77 kt no 3T16, ficando em linha com o trimestre anterior e 5 kt acima do 3T15.

Os volumes de venda de cobre alcançaram um recorde para um terceiro trimestre de 107 kt no 3T16, também mantendo-se em linha com o 2T16 e ficando 13 kt acima do 3T15, devido aos maiores volumes de venda de cobre de nossas operações de níquel no Atlântico Norte e em Salobo, conforme seu *ramp-up* avança.

Os volumes de venda de ouro como subproduto alcançaram um recorde histórico de 129.000 onças no 3T16, 7.000 onças acima do 2T16 e 24.000 onças acima do 3T15, como resultado do *ramp-up* de Salobo.

### Volume vendido

<i>mil toneladas</i>	3T16	2T16	3T15
Operações de níquel e subprodutos			
Níquel	77	77	72
Cobre	42	41	32
Ouro como subproduto ('000 oz)	24	23	15
Prata como subproduto ('000 oz)	388	480	374
PGMs ('000 oz)	130	151	83
Cobalto (tonelada métrica)	1.069	1.000	468
Operações de cobre e subprodutos			
Cobre	65	66	62
Ouro como subproduto ('000 oz)	105	99	90
Prata como subproduto ('000 oz)	221	139	154

### Custos e despesas

Os custos e despesas, sem os efeitos não recorrentes da transação de *goldstream* (US\$ 150 milhões) no 3T16 e do recebimento de seguro de US\$ 30 milhões no 2T16, aumentaram US\$ 28 milhões no 3T16, principalmente devido aos maiores custos (US\$ 19 milhões) e ao impacto negativo da variação cambial (US\$ 16 milhões), parcialmente compensados por menores despesas (US\$ 6 milhões).

#### CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS (CPV)

Os custos alcançaram US\$ 1,047 bilhão no 3T16 (ou US\$ 1,429 bilhão incluindo depreciação). Após o ajuste pelos efeitos de variação cambial (US\$ 19 milhões) e menores volumes de venda (-US\$ 4 milhões), os custos aumentaram US\$ 19 milhões contra os do 2T16, principalmente devido aos custos de parada de manutenção programada (US\$ 35 milhões) em nossas operações canadenses e em VNC.

#### CPV METAIS BÁSICOS – 2T16 x 3T16

<i>US\$ milhões</i>	2T16	Principais variações			Variação total 2T16 x 3T16	3T16
		Volume	Variação cambial	Outros		
<b>Custos totais antes de depreciação e amortização</b>	1.013	(4)	19	19	34	1.047
Depreciação	411	-	3	(32)	(29)	382
<b>Total</b>	<b>1.424</b>	<b>(4)</b>	<b>22</b>	<b>(13)</b>	<b>5</b>	<b>1.429</b>

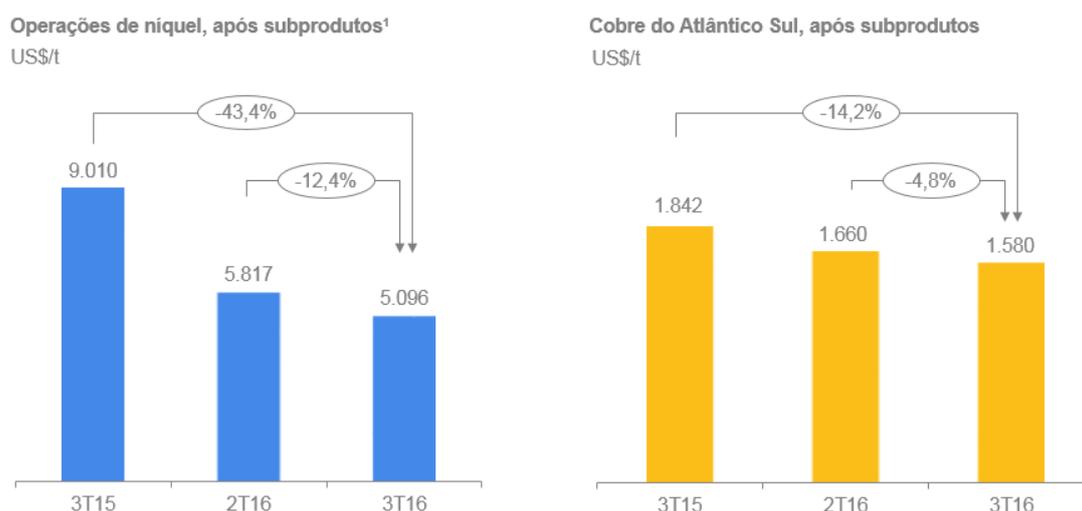
#### CUSTO CAIXA UNITÁRIO

O custo caixa unitário nas operações do Atlântico Norte diminuiu no 3T16 devido a um aumento nos preços e nos volumes dos créditos de subprodutos. O custo caixa unitário de Onça Puma

aumentou principalmente em razão do impacto negativo da variação cambial (US\$ 4 milhões). O custo caixa unitário de VNC, considerando os efeitos dos créditos de subprodutos, aumentou de US\$ 12.208/t registrado no 2T16 para US\$ 12.425/t no 3T16, principalmente devido aos custos associados ao período de manutenção programada de três semanas, realizada no 3T16.

Os custos caixa unitários de Sossego e Salobo diminuíram principalmente devido ao aumento da receita de subprodutos, mais do que compensando o impacto negativo da variação cambial.

### Metais Básicos – custo caixa unitário das vendas, líquido dos créditos de subprodutos



<sup>1</sup> Excluindo o efeito não-recorrente da baixa contábil dos estoques de Onça Puma (US\$ 64 milhões) no 3T16.

### Metais Básicos – custo caixa unitário das vendas por operação, líquido dos créditos de subprodutos<sup>1</sup>

US\$ / t	3T16	2T16	3T15
<b>NÍQUEL</b>			
Operações do Atlântico Norte (níquel)	3.403	3.582	6.242
PTVI (níquel)	5.192	5.825	6.157
VNC <sup>2</sup> (níquel)	12.425	12.208	23.426
Onça Puma (níquel)	8.166 <sup>3</sup>	7.804	8.596
<b>COBRE</b>			
Sossego (cobre)	2.741	2.809	2.301
Salobo (cobre)	935	954	1.520

<sup>1</sup> Números do Atlântico Norte incluem custos de refino em Clydach e Acton, enquanto PTVI e VNC incluem apenas os custos de suas operações.

<sup>2</sup> O custo caixa unitário de venda inclui despesas pré-operacionais para os períodos anteriores ao 1T16.

<sup>3</sup> Excluindo o efeito não recorrente da baixa contábil de estoques de Onça Puma (US\$ 64 milhões).

## DESPESAS

O SG&A e outras despesas, excluindo depreciação, alcançaram um valor positivo de US\$ 117 milhões no 3T16, se comparado à despesa de US\$ 11 milhões<sup>30</sup> no trimestre anterior. O valor positivo registrado no 3T16 resultou do ganho de US\$ 150 milhões na transação de *goldstream* com a Silver Wheaton em agosto de 2016, que foi registrada como “outras despesas” no 3T16.

As despesas pré-operacionais e de parada, excluindo depreciação, alcançaram US\$ 26 milhões, refletindo principalmente as despesas de Long Harbour. Os custos de VNC estão sendo completamente alocados em CPV, não mais impactando as despesas pré-operacionais e de parada desde o 1T16.

## Desempenho por operação

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

### Desempenho do EBITDA de Metais Básicos – 3T16

US\$ milhões	Atlântico Norte	PTVI	VNC	Sossego	Salobo	Onça Puma	Outros <sup>1</sup>	Total Metais Básicos
<b>Receita Líquida</b>	<b>813</b>	<b>159</b>	<b>90</b>	<b>126</b>	<b>294</b>	<b>67</b>	<b>30</b>	<b>1.579</b>
Custos	(483)	(105)	(128)	(91)	(164)	(116)	40	(1.047)
SG&A e outras despesas	(8)	(3)	3	(1)	151	-	(25)	117
P&D	(11)	(3)	(4)	(2)	-	-	(3)	(23)
Pré-operacional e de parada	(26)	-	-	-	-	-	-	(26)
<b>EBITDA</b>	<b>285</b>	<b>48</b>	<b>(39)</b>	<b>32</b>	<b>281<sup>2</sup></b>	<b>(49)</b>	<b>42</b>	<b>600</b>
Vendas de Ni (kt)	42	20	9	-	-	6	-	77
Vendas de Cu (kt)	42	-	-	23	42	-	-	107

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

<sup>2</sup> Inclui os ganhos contábeis de US\$ 150 milhões da transação de *goldstream*.

## EBITDA

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

- O EBITDA das operações do Atlântico Norte foi de US\$ 285 milhões, aumentando US\$ 52 milhões contra o registrado no 2T16, principalmente como resultado de maiores preços (US\$ 46 milhões) e maiores volumes (US\$ 10 milhões).
- O EBITDA de PTVI foi de US\$ 48 milhões, aumentando US\$ 22 milhões em relação ao 2T16, principalmente como resultado de maiores preços (US\$ 18 milhões).

<sup>30</sup> Incluindo o efeito não recorrente do recebimento de seguro em Onça Puma no valor de US\$ 30 milhões.

- O EBITDA de VNC foi negativo em US\$ 39 milhões, melhorando em relação aos US\$ 50 milhões negativos registrados no 2T16, como resultado de menores despesas (US\$ 8 milhões).
- O EBITDA de Onça Puma foi negativo em US\$ 49 milhões, diminuindo US\$ 80 milhões em relação ao 2T16, principalmente como resultado do efeito não recorrente da baixa contábil de estoques de ROM de baixa qualidade (US\$ 64 milhões) e dos US\$ 30 milhões de recebimento de seguro no 2T16.
- O EBITDA de Sossego foi de US\$ 32 milhões, aumentando US\$ 2 milhões em relação ao 2T16, principalmente como resultado de menores custos<sup>31</sup> (US\$ 6 milhões) e maiores preços realizados (US\$ 4 milhões), apesar do impacto negativo da variação cambial (US\$ 8 milhões).
- O EBITDA de Salobo foi de US\$ 131 milhões (US\$ 281 milhões incluindo a transação de *goldstream*), aumentando US\$ 9 milhões em relação ao 2T16, principalmente como resultado de maiores preços realizados (US\$ 11 milhões) e maiores volumes de vendas (US\$ 10 milhões), apesar do impacto negativo da variação cambial (US\$ 12 milhões).

### Metais Básicos – EBITDA por operação

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
<b>Operações do Atlântico Norte<sup>1</sup></b>	<b>285</b>	<b>233</b>	<b>139</b>
PTVI	48	26	57
VNC	(39)	(50)	(115)
Onça Puma	(49)	31	12
Sossego	32	30	36
Salobo	281	122	77
Outros <sup>2</sup>	42	(16)	(13)
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>376</b>	<b>193</b>

<sup>1</sup> Inclui operações no Canadá e Reino Unido.

<sup>2</sup> Inclui *off-takes* de PTVI e VNC, vendas *intercompany* e compra de níquel de terceiros e os centros corporativos alocados em metais básicos.

### Perspectiva de mercado – metais básicos

#### NÍQUEL

O preço de níquel na LME melhorou ao longo do terceiro trimestre de 2016, alcançando uma média de US\$ 10.265/t em relação aos US\$ 8.823/t alcançados no segundo trimestre de 2016. O aumento dos preços pode ser atribuído parcialmente à incerteza da disponibilidade de minério, particularmente das Filipinas, e à melhora contínua dos fundamentos de mercado.

<sup>31</sup> Líquido de efeitos de volume de US\$ 6 milhões.

Espera-se que a produção de aço inoxidável na China no 3T16 tenha diminuído 4% em relação ao 2T16, em conformidade com a sazonalidade do mercado. No entanto, quando comparada com o 3T15, espera-se que a produção tenha crescido 9%. A demanda por níquel em aplicações fora da indústria de aço inoxidável permanece robusta, particularmente nos setores automotivo e aeroespacial. No entanto, a demanda da indústria de petróleo e gás continua enfraquecida.

No que diz respeito à oferta, a produção de NPI na China diminuiu 7% no 3T16 em relação ao 2T16. A produção de NPI também diminuiu 7% nos 9M16 em relação aos 9M15. De forma semelhante, as importações de minério de níquel na China – que suprem a produção de NPI – diminuíram 20% nos 8M16 em relação aos 8M15. As importações de FeNi na China aumentaram para 97,9 kt de níquel contido nos 8M16 em relação aos 92,7 kt de níquel contido nos 8M15, principalmente como resultado do contínuo *ramp-up* da produção dos *smelters* de níquel na Indonésia. As importações de níquel refinado na China continuaram a crescer de janeiro a agosto de 2016, com 282 kt de importação de níquel em 2016 contra 169 kt no mesmo período em 2015.

O governo das Filipinas anunciou os resultados da auditoria ambiental no dia 27 de setembro, o que pode afetar volumes significativos de exportação de minério de níquel. As conclusões da auditoria recomendaram que as operações em 20 minas fossem suspensas por diversas violações ambientais e técnicas e por questões relacionadas às permissões governamentais. As minas em questão correspondem a mais da metade das exportações de níquel das Filipinas em 2015. No entanto, o volume exato de exportação de minério a ser afetado não será conhecido até que as mineradoras impactadas tenham tido a chance de responder à auditoria do governo e, possivelmente, alcançar algum tipo de acordo com o governo quanto às medidas de correção.

Os estoques das bolsas de metais continuaram a cair durante o terceiro trimestre. Os estoques da LME estavam em 362 kt ao final de setembro, diminuindo 79,5 kt desde o início do ano. Enquanto isso, os estoques na SHFE aumentaram 61 kt, passando para 111 kt no mesmo período. O impacto líquido nos estoques globais das bolsas de metais consistiu em um decréscimo de 18,5 kt desde o início do ano até o fim de setembro.

O mercado foi conduzido a um déficit após vários anos consecutivos de sobreoferta. Os estoques tendem a cair enquanto os prêmios para metais de níquel não entregável em bolsas de metais estão aumentando. O preço do níquel se recuperou das baixas cotações vistas no 1S16, mas o preço continua abaixo dos custos de grande parte da indústria de níquel, exercendo pressão no fluxo de caixa. Espera-se que o preço do níquel melhore lentamente conforme os fundamentos de mercado continuem a melhorar. No entanto, incertezas quanto à oferta podem acelerar a recuperação dos preços ou, em lugar disso, causar pressões negativas nos mesmos.

A perspectiva de longo prazo do níquel continua positiva conforme o mercado se movimentou rumo a um maior déficit, e investimentos de capital para novos projetos e substituição de volumes correntes são postergados em um contexto de condições econômicas desafiadoras. Espera-se que a demanda melhore conforme as economias globais se estabilizem e continuem a crescer, ao mesmo tempo em que a demanda do segmento das baterias para manufatura de veículos elétricos passe a ter um papel cada vez mais importante no mercado de níquel ao longo dos próximos anos.

## COBRE

Os preços de cobre na LME oscilaram num intervalo de preços, melhorando ligeiramente no terceiro trimestre de 2016, e alcançando uma média de US\$ 4.772/t em relação aos US\$ 4.729/t do segundo trimestre de 2016.

A demanda por cobre permaneceu fraca durante o período sazonalmente lento no verão devido ao desaquecimento da economia global e do consumo de cobre. No entanto, houve sinais de melhora na produção chinesa de ar condicionado e automóveis e no mercado imobiliário – setores importantes para o consumo de cobre.

Pelo lado da oferta, a produção de cobre refinado na China continua aumentando, resultando numa melhora na importação de cobre concentrado e na redução na importação de refinados (+7% e -24% em junho e agosto, respectivamente). Houve cortes limitados na produção nas minas em 2016, sendo que as mineradoras focaram em produtividade e na redução dos custos de produção com o intuito de melhorar a saúde de seus balanços.

O TC/RC no mercado spot dos *smelters* chineses continua a aumentar, crescendo 3% desde o final do 2T16 até o final do 3T16 e apresentando um aumento de 22% desde o início do ano, devido a novos concentrados que entraram no mercado.

Os estoques em Shanghai aumentaram 14% durante o 3T16 depois de um declínio constante durante a maior parte do 2T16. Os estoques na LME continuaram a subir no 3T16 em relação ao 2T16, adicionando 179 kt (+93%).

A produção de automóveis e as vendas de imóveis devem impulsionar o consumo de cobre durante o resto do ano, mas setores importantes como a produção de aparelhos de ar condicionado e os gastos com rede elétrica devem criar uma resistência no mercado. Uma desaceleração na oferta de sucata continua a fornecer um suporte à demanda de cobre refinado. Entretanto, a falta de cortes de produção no lado da oferta e um cenário de demanda fraca devem resultar em uma pequena sobreoferta em 2016.

Espera-se que, no longo prazo, o mercado melhore conforme a oferta futura seja restringida por menores teores de minério e os investimentos de capital sejam postergados.

## Indicadores financeiros selecionados – Metais Básicos

<i>US\$ milhões</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Receita líquida	1.579	1.447	1.347
Custos <sup>1</sup>	(1.047)	(1.013)	(1.038)
Despesas <sup>1</sup>	117	(11)	7
Despesas pré-operacionais e de parada <sup>1</sup>	(26)	(25)	(97)
Despesas com P&D	(23)	(22)	(26)
EBITDA ajustado	600	376	193
Depreciação e amortização	(403)	(438)	(437)
EBIT ajustado	197	(63)	(244)
Margem EBIT ajustado (%)	12,6	(4,4)	(18,1)

<sup>1</sup> Excluindo depreciação e amortização.

# Carvão

## EBITDA

O EBITDA ajustado para o segmento de carvão melhorou significativamente para negativo em US\$ 7 milhões no 3T16, comparado ao negativo em US\$ 110 milhões no 2T16, apesar de não capturar integralmente a forte alta recente dos índices de preços. O aumento do EBITDA ajustado de US\$ 103 milhões deveu-se, principalmente, aos menores custos e despesas<sup>32</sup> (US\$ 77 milhões).

O EBITDA ajustado no porto de Nacala melhorou em 71% para negativo em US\$ 7 milhões, enquanto o EBITDA ajustado no porto de Beira (-US\$ 28 milhões) foi compensado pelo EBITDA ajustado das operações australianas (US\$ 28 milhões).

## RECEITA E VOLUME DE VENDAS

A receita líquida de carvão metalúrgico aumentou para US\$ 105 milhões no 3T16, se comparada à de US\$ 77 milhões no 2T16, em função dos maiores preços de vendas (US\$ 16 milhões) e dos maiores volumes de vendas (US\$ 12 milhões). A receita líquida do carvão térmico diminuiu de US\$ 68 milhões no 2T16 para US\$ 58 milhões no 3T16 como resultado de menores volumes de vendas (US\$ 19 milhões) que foram parcialmente compensados por maiores preços de vendas (US\$ 9 milhões).

O volume de vendas de carvão metalúrgico foi de 1,156 Mt no 3T16, aumentando em 155 kt em relação ao registrado no 2T16, devido ao bom desempenho de Moatize I e ao início das operações de Moatize II, sendo parcialmente compensados pelas menores vendas de Carborough Downs devido à formação de estoques no 3T16 após os problemas de instabilidade geológica enfrentados no 2T16. O volume de vendas de carvão térmico alcançou 1,271 Mt no 3T16, ficando 496 kt menor do que no 2T16 como resultado do aumento do volume de carvão metalúrgico transportado pelo Corredor Logístico de Nacala com o *ramp-up* de Moatize II.

## 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

---

<sup>32</sup> Após ajuste dos efeitos de volume e variação cambial.

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 e térmico) e as suas características (*low vs. mid volatile; 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. As vendas da Vale através de índices de preços são geralmente com defasagem, isto é, baseadas em geral no preço médio para o período correspondente a um mês antes da data de embarque do navio.

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, enquanto as vendas de Carborough Downs são baseadas na base FOB Queensland.

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. Os principais produtos de Carborough Downs são o HCC e o *Pulverized Coal Injection* (PCI).

### **Carvão metalúrgico**

No 3T16, as vendas de carvão metalúrgico foram precificadas da seguinte forma: (a) 59% com base nos preços *benchmark* fixados trimestralmente; (b) 32% baseadas nos índices de preços com defasagem; (c) 9% baseadas em preços fixos.

O preço realizado de carvão metalúrgico foi de US\$ 91,04/t no 3T16, aumentando 17,5% contra os US\$ 77,48/t registrados no 2T16.

O preço realizado ainda não refletiu a forte alta dos índices de preços no 3T16 em função dos sistemas de precificação com defasagem da Vale, uma vez que o preço *benchmark* trimestral subiu somente 10%, passando de US\$ 84,0/t no 2T16 para US\$ 92,5/t no 3T16, enquanto a média do índice de preço<sup>33</sup> subiu 48%, de US\$ 91,4/t no 2T16 para US\$ 135,6/t no 3T16, com uma média de US\$ 194,0/t em setembro. Os preços realizados de carvão metalúrgico devem melhorar no 4T16 com os preços *benchmark* maiores no 4T16 refletindo a alta recente do

---

<sup>33</sup> Índice Platts Premium Low Vol Hard Coking Coal FOB Australia usado como referência.

índice de preço de referência de carvão<sup>34</sup> que variou entre US\$ 213,0/t e US\$ 250,0/t em outubro<sup>35</sup>.

### Preços de carvão metalúrgico

US\$ / tonelada métrica	3T16	2T16	3T15
Índice de preço <i>Premium Low Vol</i> HCC <sup>1</sup>	135,61	91,36	82,59
Índice de preço <i>Mid Vol</i> HCC <sup>2</sup>	120,81	84,05	75,83
Preço <i>benchmark</i> HCC	92,50	84,00	93,00
Preço realizado de carvão metalúrgico da Vale	91,04	77,48	81,22

<sup>1</sup> Platts Premium Low Vol Hard Coking Coal FOB Austrália.

<sup>2</sup> Platts Mid Vol Hard Coking Coal 64 CSR FOB Austrália.

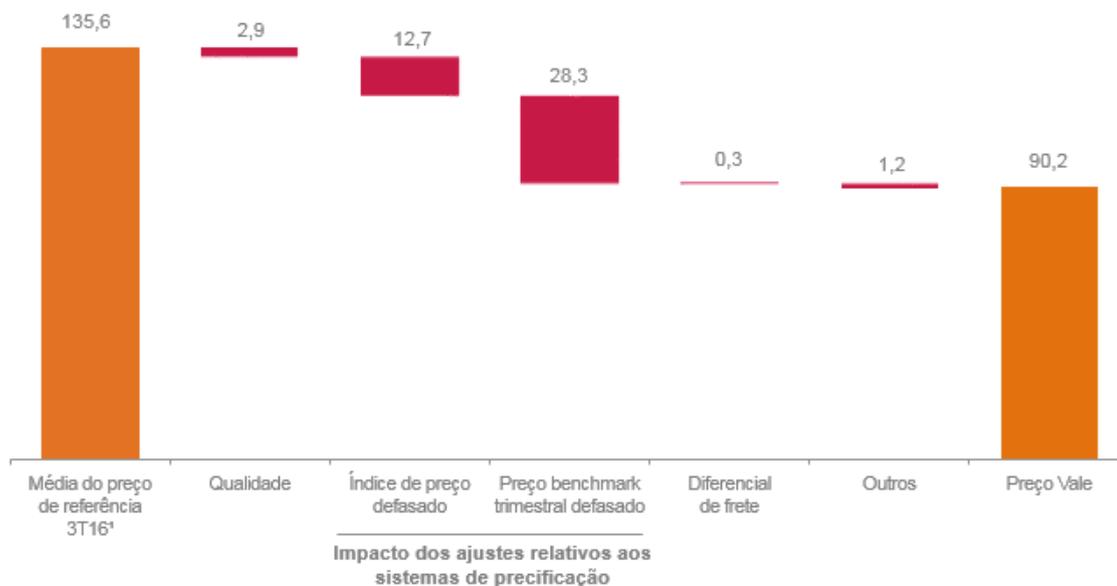
A realização de preço do carvão metalúrgico de Moçambique no 3T16 foi impactada pelos seguintes motivos:

- Ajuste de qualidade sobre o índice de preço de referência devido às características do produto que impactou negativamente os preços no 3T16 em US\$ 2,9/t.
- Vendas baseadas em índices de preços com defasagem que impactaram negativamente os preços no 3T16 em US\$ 12,7/t, uma vez que os índices de preços subiram fortemente na segunda metade do 3T16.
- Vendas baseadas no preço *benchmark* trimestral que impactaram negativamente os preços no 3T16 em US\$ 28,3/t, principalmente como resultado da diferença entre o preço *benchmark* e os índices de preços no 3T16.
- Diferenciais de frete que impactaram negativamente os preços no 3T16 em US\$ 0,3/t, principalmente devido às diferenças entre as tarifas de frete nos contratos da Vale de Moçambique para os portos de entrega e as tarifas de frete acordadas nos contratos de venda, que são determinadas considerando o porto do índice de referência e os portos de entrega.
- Outros ajustes, principalmente descontos nos preços devido às forças de mercado e penalidades, que impactaram negativamente os preços no 3T16 em US\$ 1,2/t.

<sup>34</sup> Índice Platts Premium Low Vol Hard Coking Coal FOB Australia usado como referência.

<sup>35</sup> Até 24 de outubro de 2016.

## Realização de preço – Carvão metalúrgico de Moçambique US\$/t, 3T16

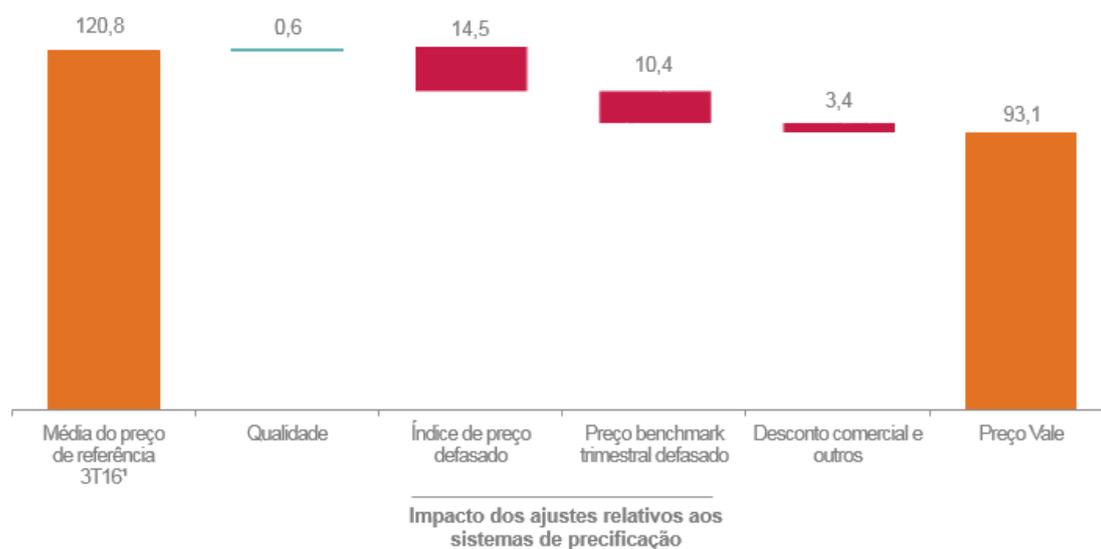


<sup>1</sup> Índice Platts Premium Low Vol Hard Coking Coal FOB Australia usado como referência.

A realização de preço do carvão *Hard Coking Coal* de Carborugh Downs no 3T16 foi impactada pelos seguintes motivos:

- Ajuste de qualidade que impactou positivamente os preços em US\$ 0,6/t.
- Vendas baseadas em índices de preços com defasagem que impactaram negativamente os preços em US\$ 14,5/t.
- Vendas baseadas no preço *benchmark* trimestral que impactaram negativamente os preços em US\$ 10,4/t.
- Desconto comercial e outros itens que impactaram negativamente os preços em US\$ 3,4/t.

## Realização de preço – *Hard Coking Coal* de Carborough Downs US\$/t, 3T16



<sup>1</sup> Índice Platts Mid Vol Hard Coking Coal 64 usado como referência.

### Carvão térmico

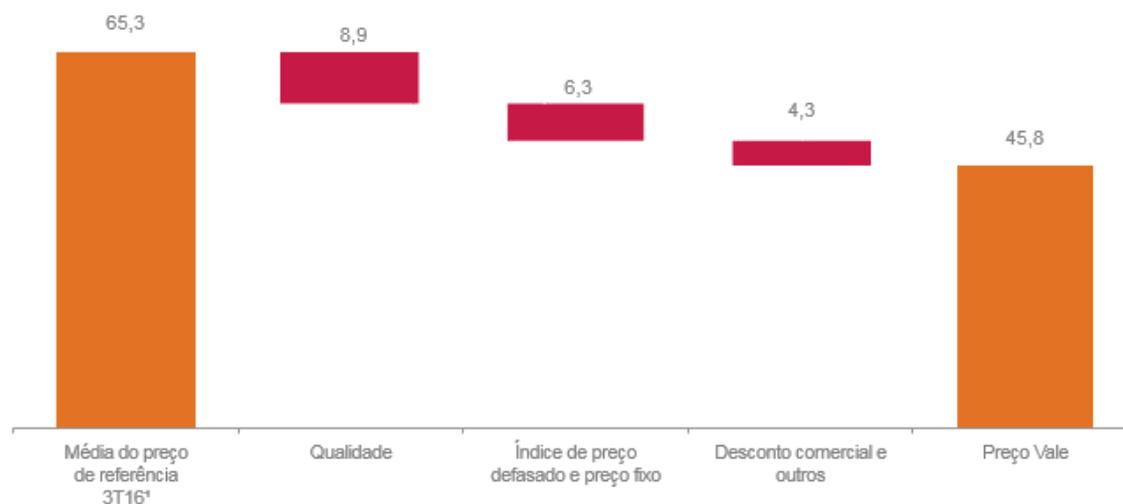
No 3T16, as vendas de carvão térmico foram precificadas da seguinte forma: (a) 58% baseadas nos índices de preços; (b) 42% baseadas em preços fixos.

O preço realizado de carvão térmico foi de US\$ 45,80/t no 3T16, aumentando 19,3% quando comparado ao preço de US\$ 38,38/t no 2T16.

A realização de preço do carvão térmico no 3T16 foi impactada pelos seguintes motivos:

- Ajuste de qualidade que impactou negativamente os preços em US\$ 8,9/t.
- Vendas baseadas em índices de preços com defasagem e em preços fixos que impactaram negativamente os preços em US\$ 6,3/t.
- Desconto comercial e outros itens que impactaram negativamente os preços em US\$ 4,3/t.

## Realização de preço – Carvão térmico de Moçambique US\$/t, 3T16



<sup>1</sup> Índice de Mercado usado como referência.

## CUSTOS E DESPESAS

Os custos e despesas, líquidos de depreciação, totalizaram US\$ 170 milhões no 3T16, reduzindo em comparação com os US\$ 255 milhões registrados no 2T16. Depois de se ajustarem pelos efeitos de menores volumes (US\$ 3 milhões) e variação cambial (US\$ 1 milhão) e excluindo a reversão da imparidade de estoques de Carborough Downs (US\$ 10 milhões), os custos e despesas caíram em US\$ 77 milhões no 3T16 contra o 2T16.

## Desempenho trimestral por operação

Os destaques por operação são os seguintes:

### Austrália

- O EBITDA ajustado para as operações na Austrália<sup>36</sup> foi de US\$ 28 milhões no 3T16, melhorando em relação ao negativo em US\$ 10 milhões no 2T16. O aumento de US\$ 38 milhões em relação ao 2T16 foi principalmente resultado dos impactos positivos de menores custos e despesas<sup>37</sup> (US\$ 19 milhões) e da reversão da imparidade de estoques (US\$ 10 milhões).
- Os custos e despesas, líquidos de depreciação, para as operações australianas totalizaram US\$ 1 milhão no 3T16, comparado aos US\$ 40 milhões no 2T16, sendo positivamente impactados pela reversão da imparidade de estoques de US\$ 10

<sup>36</sup> Inclui as operações de Carborough Downs; Broadlea e Eagle Downs atualmente estão em *care & maintenance*.

<sup>37</sup> Após ajuste dos efeitos de volume e variação cambial.

milhões no 3T16. Depois de se ajustarem pelos efeitos de menores volumes e variação cambial (US\$ 10 milhões) e excluindo os efeitos da reversão da imparidade de estoques (US\$ 10 milhões), os custos e despesas diminuiram US\$ 19 milhões no 3T16 se comparados aos do 2T16.

## Moçambique

- O EBITDA ajustado das operações em Moçambique foi negativo em US\$ 35 milhões no 3T16 comparado ao negativo em US\$ 100 milhões no 2T16. O aumento em relação ao 2T16 foi principalmente resultado dos impactos positivos dos menores custos e despesas<sup>38</sup> (US\$ 58 milhões) e maiores preços de vendas (US\$ 20 milhões).
- O EBITDA ajustado no porto de Nacala melhorou 71%, passando para negativo em US\$ 7 milhões no 3T16, enquanto o EBITDA ajustado no porto de Beira foi negativo em US\$ 28 milhões.
- O custo de produção por tonelada colocada no porto de Nacala foi reduzido em 16%, passando de US\$ 103/t no 2T16 para US\$ 87/t no 3T16, devendo apresentar desempenho ainda melhor nos próximos trimestres conforme Nacala e Moatize II realizam *ramp-ups*.
- Os custos e despesas, líquidos de depreciação, foram de US\$ 169 milhões no 3T16, comparados aos US\$ 215 milhões no 2T16. Depois de se ajustarem para o efeito de menores volumes (US\$ 12 milhões), os custos e despesas diminuiram US\$ 58 milhões no 3T16 contra o 2T16, principalmente devido ao *ramp-up* do Corredor Logístico de Nacala e da planta de Moatize II.
- O Corredor Logístico de Nacala continuou seu *ramp-up* como planejado, transportando 2,002 Mt pela ferrovia no 3T16 contra 1,655 Mt no 2T16. Foram 21 embarques (2,025 Mt) realizados no 3T16 contra 19 embarques (1,567 Mt) no 2T16.
- O comissionamento da planta de Moatize II foi concluído com o início das operações em agosto de 2016. O *ramp-up* da produção está avançando bem e alcançou 129.000 t em agosto e 169.000 t em setembro de 2016.

## Perspectiva de mercado – carvão

Os preços de carvão metalúrgico subiram fortemente em razão de forte demanda na China e de restrições na oferta global. Os preços trimestrais do *low volatility premium hard coking coal FOB Australia* aumentaram 10%, passando de US\$ 84/t no 2T16 para US\$ 92,5/t no 3T16. Os

---

<sup>38</sup> Após ajuste do efeito de volume.

preços médios *spot* do *premium hard coking coal* subiram de US\$ 91/t no 2T16 para US\$ 133/t no 3T16.

As reformas chinesas no que tange à oferta foram as principais razões por trás do *rally* de preços no mercado de carvão. Em março, o governo chinês limitou as operações em minas de carvão para o máximo de 276 dias no ano, em vez de 330 dias como acontecia antes, em um esforço para cortar a capacidade ociosa na indústria de carvão. Consequentemente, a produção de carvão caiu mais de 10% ano-contra-ano em agosto comparada com o mesmo período do ano passado em base anualizada, e criou um grande choque de oferta dados os baixos estoques de coque em um momento de forte produção de aço na China. Interrupções da produção na Austrália, devido às fortes chuvas, movimentação de *longwall* e questões geológicas, e cortes de produção dos principais países exportadores, que chegaram a 57 Mt em uma base anualizada, também limitaram a oferta no 3T16.

Recentemente, órgãos reguladores chineses (NDRC) propuseram um relaxamento de sua política de controle de oferta ao permitirem que quase 800 minas de carvão, com capacidade entre 350-380 Mtpa de carvão metalúrgico, voltassem a operar 330 dias por ano em uma tentativa de trazer o mercado de volta ao equilíbrio em 2017.

Os índices de preço de carvão térmico de Richards Bay aumentaram de US\$ 52,9/t no 2T16 para US\$ 65,4/t no 3T16, em virtude da demanda na China. Entretanto, as autoridades chinesas flexibilizaram os controles de produção, que passaram a ser baseados em um mecanismo de controle de oferta em três camadas, permitindo que as minas de carvão mais bem ranqueadas (de acordo com qualidade de produto, eficiência e padrões de segurança) aumentem suas produções de forma a prevenir acréscimos nas tarifas de energia.

A demanda por carvão térmico caiu 4% ao ano de janeiro a agosto de 2016, atingindo, porém, um pico em julho, o que significou um aumento de 8% na comparação mensal. É provável que ocorra a restocagem sazonal no próximo trimestre, o que proporcionaria um suporte adicional para os preços.

### Desempenho do segmento de carvão

#### Receita operacional líquida por produto

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Carvão metalúrgico	105	77	115
Carvão térmico	58	68	12
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>145</b>	<b>127</b>

#### Preço médio realizado

US\$ por tonelada	3T16	2T16	3T15
Carvão metalúrgico	91,04	77,48	81,22
Carvão térmico	45,80	38,38	48,24

## Volume vendido

<i>mil toneladas</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Carvão metalúrgico	1.156	1.001	1.419
Carvão térmico	1.271	1.767	243
<b>Total</b>	<b>2.427</b>	<b>2.768</b>	<b>1.662</b>

## Indicadores financeiros selecionados - Carvão

<i>US\$ milhões</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Receita líquida	163	145	127
Custos <sup>1</sup>	(157)	(237)	(207)
Despesas <sup>1</sup>	3	(6)	(17)
Despesas pré-operacionais e de parada <sup>1</sup>	(13)	(9)	(25)
Despesas com P&D	(3)	(3)	(7)
EBITDA ajustado	(7)	(110)	(129)
Depreciação e amortização	(41)	(15)	(80)
EBIT ajustado	(48)	(125)	(209)
Margem EBIT ajustado (%)	(29)	(86)	(165)

<sup>1</sup> Excluindo depreciação e amortização.

# Fertilizantes

O EBITDA ajustado do segmento de Fertilizantes aumentou de US\$ 32 milhões no 2T16 para US\$ 59 milhões no 3T16. O incremento de US\$ 27 milhões deveu-se, principalmente, aos maiores volumes de venda (US\$ 13 milhões) e menores custos<sup>39</sup> (US\$ 42 milhões), sendo parcialmente compensados pelo impacto negativo de menores preços (US\$ 17 milhões) e variação cambial (US\$ 9 milhões).

A receita líquida de vendas de potássio alcançou US\$ 34 milhões no 3T16, ficando US\$ 12 milhões acima do 2T16. O aumento deveu-se aos maiores volumes de venda (US\$ 13 milhões), parcialmente compensados por uma pequena queda nos preços realizados (US\$ 1 milhão) acompanhando a queda nos preços internacionais de potássio.

A receita líquida das vendas de produtos fosfatados totalizou US\$ 470 milhões no 3T16, ficando US\$ 107 milhões acima da registrada no 2T16, como resultado de maiores volumes de venda (US\$ 112 milhões), que foram parcialmente compensados por menores preços (US\$ 5 milhões). O volume de vendas aumentou de 1.880 kt no 2T16 para 2.377 kt no 3T16.

A receita líquida das vendas de nitrogenados totalizou US\$ 69 milhões no 3T16 em relação ao US\$ 60 milhões no 2T16, como resultado do maior volume de vendas (US\$ 13 milhões), que foram parcialmente compensados por menores preços (US\$ 4 milhões).

Os custos de fertilizantes, líquidos de depreciação, totalizaram US\$ 501 milhões no 3T16 (ou US\$ 610 milhões com depreciação), aumentando US\$ 106 milhões em relação ao 2T16. Após a exclusão dos efeitos de maiores volumes (US\$ 129 milhões) e variação cambial (US\$ 18 milhões), os custos diminuíram US\$ 42 milhões principalmente devido à queda no preço dos insumos.

SG&A e outras despesas, líquidos de depreciação, totalizaram US\$ 29 milhões no 3T16, permanecendo em linha com o 2T16. Despesas com P&D totalizaram US\$ 5 milhões no 3T16, significando uma diminuição de US\$ 1 milhão em relação ao 2T16. Despesas pré-operacionais e de parada totalizaram US\$ 4 milhões no 3T16, permanecendo estáveis em relação ao 2T16.

## Perspectiva de mercado – fertilizantes

Os preços de fertilizantes permaneceram pressionados como resultado de forte oferta de produtos de fertilizantes e menor demanda nos maiores mercados consumidores, como Índia e China, em razão de condições climáticas desfavoráveis durante o 3T16. A demanda melhorou no Brasil, principal mercado da Vale – apoiada em melhores preços das *commodities* agrícolas vis-à-vis o preço de fertilizantes.

---

<sup>39</sup> Excluindo efeitos de variação de volume e variação cambial.

No mercado de fosfatados, a maioria dos preços permaneceu estável no 3T16 em relação ao 2T16, graças ao anúncio de que os preços de ácido fosfórico seriam fixados em US\$ 605/t CFR Índia em contratos com produtores indianos.

O mercado de potássio começou a mostrar sinais de estabilidade no 3T16, ajudado pelos cortes de produção na primeira metade do ano.

O mercado de nitrogenados permaneceu sobreofertado em razão do *ramp-up* de novas plantas de amônia apesar de cortes na produção da Ucrânia.

No médio prazo, o mercado deve se tornar mais equilibrado à medida que menores preços de fertilizantes encorajem novos cortes de oferta.

### CPV Fertilizantes – 2T16 x 3T16

US\$ milhões	Principais variações				Variação total 2T16 x 3T16	3T16
	2T16	Volume	Variação cambial	Outros		
<b>Custos totais antes de depreciação e amortização</b>	<b>395</b>	<b>129</b>	<b>18</b>	<b>(41)</b>	<b>106</b>	<b>501</b>
Depreciação	87	17	4	1	22	109
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>146</b>	<b>22</b>	<b>(40)</b>	<b>128</b>	<b>610</b>

### Desempenho do segmento de fertilizantes Receita operacional líquida por produto

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Potássio	34	22	41
Fosfatados	470	363	560
Nitrogenados	69	60	80
Outros	25	19	17
<b>Total</b>	<b>598</b>	<b>464</b>	<b>698</b>

### Preço médio realizado

US\$ por tonelada	3T16	2T16	3T15
Potássio	205,37	208,45	265,55
Fosfatados			
MAP	396,68	384,83	494,03
TSP	298,54	306,67	371,09
SSP	190,99	186,97	188,02
DCP	475,83	475,73	474,09
Rocha fosfática	63,15	70,94	78,44
Nitrogenados	345,01	409,19	431,44

### Volume vendido

mil toneladas	3T16	2T16	3T15
Potássio	165	103	155
Fosfatados			
MAP	333	210	348
TSP	284	201	317
SSP	587	512	740
DCP	137	128	118
Rocha fosfática	852	734	769
Outros Fosfatados	184	95	74
Nitrogenados	200	145	185

### Indicadores financeiros selecionados - Fertilizantes

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Receita líquida	598	464	698
Custos <sup>1</sup>	(501)	(396)	(444)
Despesas <sup>1</sup>	(29)	(29)	(5)
Despesas pré-operacionais e de parada <sup>1</sup>	(4)	(4)	(29)
Despesas com P&D	(5)	(6)	(23)
Dividendos recebidos	-	3	-
EBITDA ajustado	59	32	197
Depreciação e amortização	(111)	(88)	(99)
EBIT ajustado	(52,0)	(59,0)	98,0
Margem EBIT ajustado (%)	(8,7)	(12,7)	14,0

<sup>1</sup> Líquido de 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 / investidores / informação para o mercado / demonstrações contábeis.

## Teleconferência/webcast

No dia 27 de outubro, 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 (10:00 horas da manhã em Nova Iorque, 15:00 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](http://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 – Informações contábeis simplificadas

## Demonstração de resultado

<i>US\$ milhões</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
<b>Receita operacional líquida</b>	<b>7.324</b>	<b>6.626</b>	<b>6.505</b>
Custo dos produtos vendidos	(4.955)	(4.795)	(5.040)
<b>Lucro bruto</b>	<b>2.369</b>	<b>1.831</b>	<b>1.465</b>
Margem bruta (%)	32,3	27,6	22,5
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(153)	(140)	(131)
Despesas com pesquisa e desenvolvimento	(85)	(78)	(121)
Despesas pré-operacionais e de parada	(122)	(114)	(266)
Outras despesas operacionais	51	(160)	(113)
Ganho (perda) na venda de ativos	(29)	(66)	(48)
<b>Lucro operacional</b>	<b>2.031</b>	<b>1.273</b>	<b>786</b>
Receitas financeiras	35	34	92
Despesas financeiras	(715)	(611)	(352)
Ganho (perda) com derivativos	(39)	759	(1.799)
Variações monetárias e cambiais	(328)	1.909	(5.117)
Equivalência patrimonial	46	190	(349)
Outros resultados de alienação de participação em joint ventures e coligadas	(33)	(1.113)	-
<b>Resultado antes de impostos</b>	<b>997</b>	<b>2.441</b>	<b>(6.739)</b>
IR e contribuição social correntes	(57)	(413)	(100)
IR e contribuição social diferido	(358)	(907)	4.603
<b>Lucro líquido das operações continuadas</b>	<b>582</b>	<b>1.121</b>	<b>(2.236)</b>
Prejuízo atribuído aos acionistas não controladores	(7)	(15)	119
<b>Lucro líquido (atribuídos aos acionistas da controladora)</b>	<b>575</b>	<b>1.106</b>	<b>(2.117)</b>
Lucro por ação (atribuídos aos acionistas da controladora - US\$)	0,11	0,21	(0,41)
Lucro por ação diluído (atribuídos aos acionistas da controladora - US\$)	0,11	0,21	(0,41)

## Resultado de participações societárias

<i>US\$ milhões</i>	<b>3T16</b>	<b>%</b>	<b>2T16</b>	<b>%</b>	<b>3T15</b>	<b>%</b>
Minerais ferrosos	62	134,8	37	19,5	(65)	18,6
Carvão	2	4,3	-	-	(9)	2,6
Fertilizantes	-	-	1	0,5	-	-
Metais básicos	(2)	(4,3)	-	-	(10)	2,9
Siderurgia	(35)	(76,1)	121	63,7	(282)	80,8
Outros	19	41,3	31	16,3	17	(4,9)
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>190</b>	<b>100,00</b>	<b>(349)</b>	<b>100,00</b>

## Balço patrimonial

US\$ milhões	30/09/2016	30/06/2016	30/09/2015
<b>Ativo</b>			
<b>Ativo circulante</b>	<b>19.507</b>	<b>18.274</b>	<b>17.701</b>
Caixa e equivalentes de caixa	5.369	4.168	4.397
Investimentos financeiros	115	138	65
Instrumentos financeiros derivativos	141	136	158
Contas a receber	2.556	2.452	2.028
Partes relacionadas	66	68	343
Estoques	3.900	3.866	3.808
Tributos antecipados sobre o lucro	317	299	904
Tributos a recuperar	1.603	1.781	1.364
Outros	651	708	746
Ativos não circulantes mantidos para venda e operação descontinuada	4.789	4.658	3.888
<b>Ativo não circulante</b>	<b>10.518</b>	<b>10.861</b>	<b>10.857</b>
Partes relacionadas	19	3	23
Empréstimos e convênios a receber	182	179	194
Depósitos judiciais	1.073	1.090	838
Tributos a recuperar sobre o lucro	542	513	417
Tributos diferidos sobre o lucro	6.849	7.289	7.982
Tributos a recuperar	688	619	527
Instrumentos financeiros derivativos	504	497	133
Outros	661	671	743
Ativos fixos	72.062	71.835	70.467
<b>Ativos Total</b>	<b>102.087</b>	<b>100.970</b>	<b>99.025</b>
<b>Passivo</b>			
<b>Passivos circulante</b>	<b>10.847</b>	<b>11.546</b>	<b>10.226</b>
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	3.751	3.891	3.482
Salários e encargos sociais	593	493	455
Instrumentos financeiros derivativos	868	1.010	1.422
Empréstimos e financiamentos	2.181	3.153	3.030
Partes relacionadas	558	600	141
Tributos sobre o lucro - Programa de refinanciamento	449	442	330
Tributos a recolher e <i>royalties</i>	185	262	261
Tributos sobre o lucro a recolher	154	120	217
Obrigações com benefícios de aposentadoria	72	77	69
Obrigações para desmobilização de ativos	70	81	81
Transações resgatáveis com não-controladores	-	-	135
Outros resultados de alienação de participação em <i>joint ventures</i> e coligadas	329	289	-
Outros	1.488	1.048	323
Passivos relacionados a ativos não circulantes mantidos para venda e operação descontinuada	149	80	280
<b>Passivos não circulante</b>	<b>49.409</b>	<b>47.941</b>	<b>44.298</b>
Instrumentos financeiros derivativos	1.167	1.201	2.808
Empréstimos e financiamentos	29.268	28.661	25.645
Partes relacionadas	137	144	76
Obrigações com benefícios de aposentadoria	2.113	2.150	1.881
Provisões para processos judiciais	919	924	858
Tributos sobre o lucro - Programa de refinanciamento	4.977	5.013	3.992
Tributos diferidos sobre o lucro	1.676	1.739	2.896
Obrigações para desmobilização de ativos	3.169	2.759	2.648
Debêntures participativas	658	617	603
Operação de ouro	2.158	1.666	1.785
Outros resultados de alienação de participação em <i>joint ventures</i> e coligadas	795	874	-
Outros	2.372	2.193	1.106
<b>Total do passivo</b>	<b>60.256</b>	<b>59.487</b>	<b>54.524</b>
<b>Patrimônio líquido</b>	<b>41.831</b>	<b>41.483</b>	<b>44.501</b>
<b>Total do passivo e patrimônio líquido</b>	<b>102.087</b>	<b>100.970</b>	<b>99.025</b>

## Fluxo de caixa

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
<b>Fluxo de caixa das atividades operacionais:</b>			
Lucro líquido (prejuízo) antes dos tributos sobre o lucro	997	2.441	(6.739)
<b>Ajustes para reconciliar</b>			
Depreciação, exaustão e amortização	963	927	1.022
Resultado de participação societária	(46)	(190)	349
Outros itens provenientes dos ativos não circulantes	(121)	1.209	48
Itens dos resultados financeiros	1.047	(2.091)	7.176
<b>Variação dos ativos e passivos:</b>			
Contas a receber	57	108	343
Estoques	12	78	(331)
Contas a pagar a fornecedores e empreiteiros	255	364	422
Salários e encargos sociais	(16)	45	53
Tributos ativos e passivos, líquidos	(43)	(4)	(143)
Transação de <i>goldstream</i>	524	-	-
Outros	(402)	228	113
<b>Caixa líquido proveniente das operações</b>	<b>3.227</b>	<b>3.115</b>	<b>2.313</b>
Juros de empréstimos e financiamentos	(423)	(362)	(381)
Derivativos recebidos (pagos), líquido	(191)	(353)	(167)
Remuneração paga às debêntures participativas	-	(37)	-
Tributos sobre o lucro	(88)	(113)	(47)
Tributos sobre o lucro - REFIS	(116)	(100)	(89)
<b>Caixa líquido proveniente das atividades operacionais</b>	<b>2.409</b>	<b>2.150</b>	<b>1.629</b>
<b>Fluxos de caixa das atividades de investimento:</b>			
Adições em investimentos	(9)	(136)	(8)
Adições ao imobilizado e intangível	(1.249)	(1.232)	(1.870)
Recursos provenientes da alienação de bens do imobilizado e de investimentos	326	12	472
Dividendos e juros sobre capital próprio recebidos de joint ventures e coligadas	-	117	19
Recebimentos da transação de <i>goldstream</i>	276	-	-
Outros resgatados (aplicados)	(2)	(126)	76
<b>Caixa líquido utilizado nas atividades de investimento</b>	<b>(658)</b>	<b>(1.365)</b>	<b>(1.311)</b>
<b>Fluxos de caixa provenientes das atividades de financiamento:</b>			
Empréstimos e financiamentos:			
Adições	1.573	1.433	1.066
Pagamentos	(1.987)	(1.808)	(928)
Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos aos acionistas não controladores	(129)	(71)	-
Outras transações com não controladores	-	-	1.089
<b>Caixa líquido provenientes das (utilizado nas) atividades de financiamento</b>	<b>(543)</b>	<b>(446)</b>	<b>1.227</b>
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	1.208	339	1.545
Caixa e equivalentes no início do período	4.168	3.782	3.158
Efeito de variações da taxa de câmbio no caixa e equivalentes	(7)	47	(306)
<b>Caixa e equivalentes de caixa no final do período</b>	<b>5.369</b>	<b>4.168</b>	<b>4.397</b>
<b>Transações que não envolveram caixa:</b>			
Adições ao imobilizado com capitalizações de juros	172	213	196

## Anexo 2 – Vendas, preços e margens

### Volume vendido - Minérios e metais

<i>mil toneladas métricas</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Minério de ferro - finos	74.231	72.678	70.530
ROM	351	405	3.546
Pelotas	12.001	11.388	11.961
Manganês	448	354	448
Ferroligas	31	36	3
Carvão térmico	1.271	1.767	243
Carvão metalúrgico	1.156	1.001	1.419
Níquel	77	77	72
Cobre	107	107	94
Ouro como subproduto ('000 oz)	129	122	105
Prata como subproduto ('000 oz)	609	619	528
PGMs ('000 oz)	130	151	83
Cobalto (tonelada métrica)	1.069	1.000	468
Potássio	165	103	155
Fosfatados			
MAP	333	210	348
TSP	284	201	317
SSP	587	512	740
DCP	137	128	118
Rocha fosfática	852	734	769
Outros Fosfatados	184	95	74
Nitrogenados	200	145	185

### Preços médios

<i>US\$/tonelada métrica</i>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Preço de referência de finos de minério de ferro CFR (dmt)	59,30	56,30	56,00
Preço realizado de finos de minério de ferro CFR/FOB	50,95	48,30	46,48
ROM	11,40	12,35	6,77
Pelotas CFR/FOB	82,58	76,20	73,82
Manganês	113,84	103,13	51,34
Ferroligas	806,45	690,36	1.000,00
Carvão térmico	45,80	38,38	48,24
Carvão metalúrgico	91,04	77,48	81,22
Níquel	10.317,00	9.180,00	10.866,00
Cobre	4.218,00	4.144,00	3.892,00
Platina (US\$ por onça troy)	1.060,30	908,64	1.004,75
Ouro (US\$ por onça troy)	1.383,00	1.265,93	1.094,81
Prata (US\$ por onça troy)	15,15	16,66	13,49
Cobalto (US\$ por lb)	11,83	10,41	14,54
Potássio	205,37	208,45	265,55
Fosfatados			
MAP	396,68	384,83	494,03
TSP	298,54	306,67	371,09
SSP	190,99	186,97	188,02
DCP	475,83	475,73	474,09
Rocha fosfática	63,15	70,94	78,44

### Margens operacionais por segmento (margem EBIT ajustado)

<b>%</b>	<b>3T16</b>	<b>2T16</b>	<b>3T15</b>
Minerais ferrosos	42,2	37,3	29,0
Carvão	(29,4)	(86,2)	(164,6)
Metais básicos	12,5	(4,4)	(18,1)
Fertilizantes	(8,7)	(12,7)	14,0
<b>Total<sup>1</sup></b>	<b>28,1</b>	<b>20,2</b>	<b>12,8</b>

<sup>1</sup> Excluindo efeitos não recorrentes.

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

### (a) EBIT ajustado<sup>1</sup>

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Receita operacional líquida	7.324	6.626	6.505
CPV	(4.955)	(4.795)	(5.040)
Despesas com vendas, gerais e administrativas	(153)	(140)	(131)
Pesquisa e desenvolvimento	(85)	(78)	(121)
Despesas pré-operacionais e de parada	(122)	(114)	(266)
Outras despesas operacionais	51	(160)	(113)
<b>EBIT ajustado</b>	<b>2.060</b>	<b>1.339</b>	<b>834</b>

<sup>1</sup> 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	3T16	2T16	3T15
<b>EBITDA ajustado</b>	<b>3.023</b>	<b>2.383</b>	<b>1.875</b>
<b>Capital de giro:</b>			
Contas a receber	57	108	343
Estoque	12	78	(331)
Fornecedor	255	364	422
Salários e encargos sociais	(16)	45	53
Outros	79	224	30
Ajuste para itens não-recorrentes e outros efeitos	(183)	(87)	(78)
<b>Caixa proveniente das atividades operacionais</b>	<b>3.227</b>	<b>3.115</b>	<b>2.313</b>
Tributos sobre o lucro	(88)	(113)	(47)
Tributos sobre o lucro - REFIS	(116)	(100)	(89)
Juros de empréstimos e financiamentos	(423)	(362)	(381)
Pagamento de debêntures participativas	-	(37)	-
Recebimentos (pagamentos) de derivativos, líquido	(191)	(353)	(167)
<b>Caixa líquido proveniente das atividades operacionais</b>	<b>2.409</b>	<b>2.150</b>	<b>1.629</b>

### (c) Dívida líquida

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Dívida bruta	31.449	31.814	28.675
Caixa <sup>1</sup>	5.484	4.306	4.462
<b>Dívida líquida</b>	<b>25.965</b>	<b>27.508</b>	<b>24.213</b>

<sup>1</sup> Incluindo investimentos financeiros.

### (d) Dívida total / LTM EBITDA ajustado

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
Dívida Total / LTM EBITDA ajustado (x)	3,6	4,2	3,6
Dívida Total / LTM Fluxo de Caixa Operacional (x)	5,8	6,9	13,6

### (e) LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros

US\$ milhões	3T16	2T16	3T15
LTM EBITDA ajustado/ LTM juros brutos (x)	5,0	4,5	4,8
LTM EBITDA ajustado / LTM Pagamento de juros (x)	5,7	5,1	5,3
LTM Lucro operacional / LTM Pagamento de juros (x)	(2,8)	(3,7)	2,0