



2016
RELATÓRIO
ANUAL

 **Votorantim**
Metais

Índice

QUEM É A VOTORANTIM METAIS? Mapa das operações Destaques 2016	4
MENSAGEM DO PRESIDENTE DO CONSELHO	12
MENSAGEM DO DIRETOR-PRESIDENTE	14
SOBRE O RELATÓRIO	16
GOVERNANÇA CORPORATIVA Comportamento ético Gestão de riscos e oportunidades Engajamento de partes interessadas	22
ESTRATÉGIA Modelo de negócios Crescimento Excelência operacional Desenvolvimento de mercado Inovação Investimentos	36
DESEMPENHO Econômico-financeiro Pessoas Ambiental Social Fornecedores	54
RELATÓRIO DE ASSEGURAÇÃO	94
INFORMAÇÕES CORPORATIVAS	96



Quem é a Votorantim Metais?

Fundada em 1956, com origem na Companhia Mineira de Metais (CMM), a Votorantim Metais mantém operações de mineração e metalurgia no Brasil e no Peru, com ênfase em zinco e cobre, e se posiciona entre as quatro maiores produtoras mundiais de zinco. Além da presença nos dois países, atua nos Estados Unidos, na Áustria e em Luxemburgo com escritórios comerciais e promove atividades de pesquisa e exploração mineral, com foco em extensão de vida útil das minas atuais e na identificação de novas áreas potenciais para mineração. GRI 102-1, 102-4



Opera nove unidades, sendo cinco no Brasil e quatro no Peru. No Brasil, são duas unidades de lavra e beneficiamento em minas polimetálicas, com alto teor de zinco, duas unidades de metalurgia de zinco e uma de produção de ácido sulfúrico, que se encontra suspensa temporariamente, todas no Estado de Minas Gerais. No Peru, possui um *smelter* de zinco (Cajamarquilla) e detém o controle acionário da mineradora Milpo, que mantém três unidades de mineração de zinco, cobre, chumbo, prata e ouro, sendo duas na província de Pasco (El Porvenir e Atacocha) e uma na região de Ica (Cerro Lindo). GRI 102-4

Comercializa sua produção com clientes de diferentes setores industriais. Na mineração, são vendidos concentrados de zinco, cobre, chumbo, prata e ouro. Na metalurgia, comercializam-se zinco metálico (*Special High Grade* – SHG– em lingotes, jumbos e grânulos, Zamac, ligas especiais e pó de zinco), produtos químicos e de uso em agropecuária (Zincal 200, óxido de zinco, ácido sulfúrico, sulfato de cobre e dióxido de enxofre), além de cádmio. GRI 102-2, 102-6

Em 2016, foram produzidas 652 mil toneladas de zinco equivalente* nas minas e 608 mil toneladas de zinco nos *smelters*. A empresa obteve receita líquida total de US\$ 1,8 bilhão (equivalente a R\$ 6,4 bilhões ao câmbio médio do ano), evolução de 3% sobre 2015. No encerramento do ano, contava com 5.387 empregados próprios e 6.941 contratados de fornecedores. GRI 102-7

*Soma dos volumes de zinco, cobre, chumbo, ouro e prata produzidos na Votorantim Metais, convertida em toneladas de zinco, tendo como fonte o diferencial do preço de referência desses metais em relação ao zinco.

Em 2016, os negócios Alumínio e Níquel foram transferidos da Votorantim Metais para a empresa Companhia Brasileira de Alumínio (CBA). A mudança reflete características e estratégias diferentes para esses segmentos, em que a Votorantim Metais definiu atuação internacional com foco em mineração, enquanto a CBA tem como aspiração tornar-se referência em produtos transformados de alumínio no Brasil, a partir de soluções de maior valor agregado.

A Votorantim Metais é controlada pela Votorantim S.A., um dos maiores conglomerados empresariais da América Latina, que completará 100 anos de atuação em 2018. A Votorantim atua em setores estratégicos da economia: metais e mineração, cimento, siderurgia, energia, celulose, suco de laranja e financeiro. Em 2016, a Votorantim S.A. registrou receita líquida de R\$ 26,7 bilhões. GRI 102-5

Maior participação na Milpo e mudanças societárias

A Votorantim Metais teve, durante o ano, as seguintes alterações acionárias, visando consolidar sua posição entre os principais *players* mundiais de zinco: ampliou a participação na Milpo para 80,24% do capital social; recebeu investimento de acionistas minoritários correspondente a 10,65% do capital da Votorantim Metais; e aprovou que a Milpo promovesse oferta de compra em bolsa, a qual originou aquisição de 2,75% do seu capital, em posições de Tesouraria.

Na sequência, foi solicitada à Superintendência de Valores Mobiliários (SVM), regulador de bolsa de valores local, a aprovação para o fechamento de capital na Bolsa de Valores de Lima. GRI 102-10

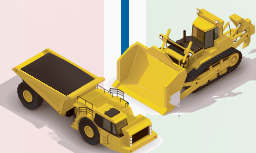
Mapa das operações

PRODUÇÃO DE 2016

Peru



11,0 milhões
de toneladas de minério processadas (ROM)*



Brasil



2,3 milhões
de toneladas de minério processadas (ROM)*

334,2 mil
toneladas de zinco metálico

Cajamarquilla
334,2
mil t/ano de zinco



273,3 mil
toneladas de zinco metálico

Três Marias
186,7
mil t/ano de zinco

Juiz de Fora
86,6
mil t/ano de zinco

258,7 mil
toneladas de zinco contido

Cerro Lindo
173,8
mil t/ano de zinco
contido nos
concentrados

El Porvenir**
62,5
mil t/ano de zinco
contido nos
concentrados

Atacocha**
22,3
mil t/ano de zinco
contido nos
concentrados



158,7 mil
toneladas de zinco contido

Vazante
135,5
mil t/ano de zinco
contido nos
concentrados

Morro Agudo
23,2
mil t/ano de zinco
contido nos
concentrados

Fortaleza
de Minas***
-

50,2 mil
toneladas de chumbo contido



9,7 mil
toneladas de chumbo contido

41,6 mil
toneladas de cobre contido



MINERAÇÃO

- › Vazante (Brasil) – mina e beneficiamento
- › Morro Agudo (Brasil) – mina e beneficiamento
- › Cerro Lindo (Peru) – mina e beneficiamento
- › El Porvenir (Peru) – mina e beneficiamento
- › Atacocha (Peru) – mina e beneficiamento
- › Fortaleza de Minas (Brasil)***

METALURGIA

- › Três Marias (Brasil) – metalurgia
- › Juiz de Fora (Brasil) – metalurgia
- › Cajamarquilla (Peru) – metalurgia

ESCRITÓRIOS

- › Belo Horizonte (Brasil) – administrativo
- › São Paulo (Brasil) – administrativo central
- › Lima (Peru) – comercial e administrativo
- › Houston (Estados Unidos) – comercial
- › Salzburgo (Áustria) – comercial
- › Luxemburgo – comercial e administrativo
- › Toronto (Canadá) – escritório administrativo

EXPLORAÇÃO MINERAL

- › Brasil
- › Peru
- › Namíbia

TERMINAL PORTUÁRIO

- › Santos/São Vicente (Brasil)



*ROM (Run of Mine) é o minério bruto extraído da mina destinado a beneficiamento ou comercialização.

**As unidades de El Porvenir e Atacocha estão sendo integradas desde 2015 para formar o complexo Pasco.

***A operação de mina e beneficiamento está temporariamente suspensa, produzindo apenas ácido sulfúrico a partir de enxofre elementar.

Destques 2016



CAPITAL FINANCEIRO

US\$
1,8
bilhão

de receita líquida.

US\$
380
milhões

de EBITDA.

▲ **65%**
de alta no preço do zinco na
London Metal Exchange (LME)
ao longo do ano.

▲ **80,24%**
de participação na Milpo.



CAPITAL MANUFATURADO



US\$
183
milhões

de investimento em
ativos (Capex).

19,56
milhões

de toneladas de minério (3,25%
de zinco equivalente) foram
agregados ao complexo Pasco.

786 mil

toneladas de zinco equivalente
como incremento do potencial
geológico de Aripuanã.

CAPITAL HUMANO



5.387
empregados próprios.

70%
de aproveitamento interno
para as vagas de nível
executivo.

2,25
de Taxa de Frequência
de Acidentes com e sem
afastamento, em comparação
a 2,27 em 2015.

1.282
profissionais avaliados
no Sistema de
Desenvolvimento Votorantim.



CAPITAL INTELECTUAL

US\$
8
milhões

de investimento em
Pesquisa e Desenvolvimento.

18
startups
mapeadas pelo *Mining Lab*, programa
de inovação que apoia projetos de
energias renováveis e nanotecnologia
aplicados à mineração.

2
projetos aprovados em editais da Empresa Brasileira
de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii).
A Votorantim Metais é a empresa com
maior
número de pesquisas registradas pelo órgão.

CAPITAL SOCIAL

A Milpo foi classificada
em primeiro lugar pela
Associação de Bons
Empregadores do Peru
e Câmara do Comércio
Americana, na categoria
Desenvolvimento de
Fornecedores.

US\$
11,3
milhões

investidos em projetos
nas comunidades.

291
participantes do Programa
de Voluntariado com
4.466
beneficiados.



13.676
pessoas beneficiadas pelos
investimentos sociais.

CAPITAL NATURAL

Classificada como
“Empresa mais
sustentável do setor
mineração, siderurgia
e metalurgia”,
do Guia Exame de
Sustentabilidade.

67%
de recirculação média
de água, chegando a
91%
em Cerro Lindo, maior
índice da companhia.

▼ **5%**
de redução de emissões
específicas de gases de
efeito estufa.

38%
dos resíduos retornam às minas
nas operações no Peru por meio
da técnica backfill.

100%
da água utilizada em
Cerro Lindo é proveniente
do mar (dessalinização).



Mensagem do Presidente do Conselho

GRI 102-10 e 102-14



// O ano de 2016 foi de importantes avanços para a Votorantim Metais. //

O ano de 2016 foi de importantes avanços para a Votorantim Metais. Além de excelentes resultados financeiros, conseguimos concretizar o planejamento estratégico, a partir de três pilares que reforçam nosso posicionamento como empresa global de mineração e metalurgia: Crescimento, Excelência Operacional, e Sustentação e Desenvolvimento de Mercado.

Como desdobramento do nosso planejamento de longo prazo, promovemos a separação dos negócios de zinco, alumínio e níquel, decisão baseada no fato que cada um destes negócios tem estratégias operacionais, comerciais e de criação de valor futuro totalmente distintas, exigindo neste cenário de mercado global e altamente competitivo muito foco por parte dos nossos gestores.

A Votorantim Metais reunirá toda a produção de concentrado de zinco, cobre e subprodutos como chumbo, prata e ouro no Brasil e no Peru, atuando comercialmente no mercado global. Nosso foco empresarial se resume em nos mantermos como produtores de baixo custo operacional e uma estratégia de crescimento focada em desenvolvimento de novas minas subterrâneas, que combinem eficiente custo de implementação com custos operacionais sempre abaixo da média da indústria global. O nosso entendimento é que, somente por meio desta maturidade e disciplina no desenvolvimento dos novos projetos, a empresa se manterá saudável e resiliente mesmo nas piores condições de mercado. Pesquisar e desenvolver minas complexas, mas competitivas, tem se mostrado um grande diferencial técnico da nossa empresa.

No negócio de alumínio, por sua vez, temos uma cadeia de produção totalmente integrada com minério de bauxita, refinaria de alumina, *smelters* e grande parcela da energia consumida gerada em usinas próprias, estratégia adotada desde a sua fundação e que mantém a empresa competitiva em um ambiente onde grandes produtores deste metal paralisaram as suas produções. O foco comercial desta operação é o mercado interno brasileiro e com uma clara vocação de ser, a curto e médio prazos, um provedor de soluções para os seus clientes diversos.

Já a produção de níquel se mostrou pouco competitiva ao longo dos últimos anos face a uma realidade macroeconômica de inflação elevada e moeda local apreciada no decorrer desta última década, situação ainda agravada pelo crescente desequilíbrio de excesso de oferta para a atual demanda global. Neste cenário pouco favorável, foi com muito desgosto que suspendemos temporariamente as operações de mineração e refino de níquel. Os negócios de alumínio e níquel foram reunidos na Companhia Brasileira de Alumínio, a CBA, que passou a fazer a gestão independente desses ativos.

Outro passo importante ao longo de 2016 foi a aquisição de uma maior participação acionária na mineradora peruana Milpo, encerrando o ano com 80,24% do capital social. Ao final do ano, informamos ao mercado a nossa clara intenção de fechamento do capital da empresa.

Temos convicção de que essas medidas preparam as empresas para um novo patamar de desafios quanto ao seu crescimento e a perpetuidade da rentabilidade econômica de seus ativos minerários. Somos conscientes que os mercados serão sempre voláteis com rupturas mercadológicas e econômicas ao longo do caminho a ser percorrido, porém o nosso propósito de empreendermos com responsabilidade e determinação, aliados a uma gestão transparente e ética permeadas com grande senso de respeito social e ambiental, produzirá resultados crescentes para todos os nossos stakeholders.

Nós, da Votorantim Metais, não nos contentamos em tão somente produzir bens minerais e no crescimento econômico das empresas, mas enfaticamente assegurarmos que a nossa atuação empresarial se faça de maneira segura e saudável, promovendo uma constante elevação na qualificação e valorização de todas as pessoas que aqui trabalham, quer nos grandes centros urbanos, quer nas comunidades das cidades do interior do Brasil, bem como nas remotas regiões andinas no Peru. Este é o nosso jeito de ser, o nosso DNA empresarial, que além de ser o cerne do nosso propósito, é motivo de grande orgulho passado e presente e a fonte de energia motriz para enfrentarmos novos desafios.

Luis Ermirio de Moraes
Presidente do Conselho de Administração

Mensagem do Diretor-Presidente

GRI 102-10 e 102-14



Nosso compromisso com o crescimento sustentável foi expresso em iniciativas sociais e ambientais reconhecidas pelo Guia Exame de Sustentabilidade 2016.

Iniciamos 2016 com um grande grau de incerteza sobre o comportamento dos mercados, caracterizado pela indefinição da taxa de juros norte-americana e de como evoluiriam economias de grande porte, como Ásia e Europa. Entretanto, ao longo do ano, o ambiente internacional de negócios melhorou, em decorrência da manutenção do ritmo do crescimento chinês e da melhoria dos preços dos metais na London Metal Exchange (LME). O preço do zinco registrou alta de 65%, fechando 2016 a US\$ 2.563 por tonelada. Na média, o preço anual do zinco foi de US\$ 2.095 por tonelada, 9% superior ao de 2015. Já o preço médio do cobre, que acumulou alta de 18% ao longo do ano, apresentou média anual de US\$ 5.501 por tonelada, 12% inferior à de 2015.

Com isso, alcançamos resultados significativos, com receita líquida 3% maior (US\$ 1,8 bilhão), EBITDA de US\$ 380 milhões e relação de 0,35 de dívida líquida/EBITDA, o que significa uma posição de caixa favorável para nossos futuros desafios.

Não obstante esse cenário, seguimos firmes no objetivo de nos consolidarmos como uma empresa competitiva no mercado global e comprometida com o crescimento sustentável. Em 2016, estruturamos uma nova Votorantim Metais, empresa que reúne ativos de mineração, metalurgia de zinco e de coprodutos, com vocação internacional. Para isso, demos continuidade ao processo para integrar a gestão dos ativos no Brasil e no Peru e estamos cada vez mais próximos de alcançar a integração total.

Apesar do período marcado por dificuldades nos cenários macroeconômico e político, tivemos muitas realizações.

Cumprindo nosso primeiro direcionador estratégico, de Crescimento, as atividades de exploração mineral ampliaram a vida útil das minas atuais, estendendo por nove anos a operação em Cerro Lindo, no Peru, e por seis anos em Morro Agudo, no Brasil. Avancamos, ainda, em projetos *greenfield*, como Aripuanã (Brasil) e Magistral (Peru), assim como na identificação de novas áreas de mineração em ambos os países.

Em Excelência Operacional, nosso segundo pilar estratégico, também alcançamos um desempenho mais satisfatório do que o esperado. Como destaque, continuamos avançando na ampliação da capacidade de processamento em Cerro Lindo, visando atingir 20 mil toneladas por dia de tratamento de minério; iniciamos a integração operacional de Atacocha e El Porvenir, que será concluída entre 2017 e 2018, com a unificação das minas subterrâneas; e alcançamos um novo recorde de produção anual em Cajamarquilla, que chegou a 334 mil toneladas de zinco.

Registramos também uma importante evolução comercial, com maior aproximação de clientes dos Estados Unidos, da Europa e da Ásia, sem perder a preponderância de mercado na América Latina, cumprindo o terceiro eixo da nossa estratégia, que é o de Desenvolvimento de Mercado.

Outro movimento significativo foi a venda de parte da nossa produção de prata da mina de Cerro Lindo para a empresa Triple Flag, destinando mais recursos para investimento em melhorias das operações. Definimos, ainda, um Plano Diretor de Sustentabilidade com a identificação de temas relevantes para a gestão de tópicos sociais e ambientais.

Reforçamos nossos processos de gestão de riscos e de conformidade, incluindo um novo mapeamento de riscos altos e críticos, a elaboração de uma Política de Gestão de Riscos de Negócios e a atualização da Política Corporativa de Controles Internos e *Compliance*, medidas que aperfeiçoam nossa capacidade em relação a esses aspectos fundamentais para o negócio.

Um tema que nos frustrou, entretanto, envolve nossa maior prioridade: a segurança das pessoas. Registramos duas fatalidades no ano passado: Danon Velasquez Espinosa em Cerro Lindo, no Peru, e Antônio Ornelas em Três Marias, no Brasil. São eventos inadmissíveis para uma empresa que se desafia a ser a mais segura em seu setor. Isso determinou a revisão de todos os programas de reforço e conscientização para que se mantenha a integridade física dos empregados, próprios e terceirizados. Continuaremos firmes em nosso desafio de zerar o número de acidentes. É nosso dever preservar a vida, acima de tudo.

Nosso compromisso com o crescimento sustentável foi expresso em iniciativas sociais e ambientais reconhecidas pelo Guia Exame de Sustentabilidade 2016, publicação em que figuramos como líder entre as empresas do setor de mineração, metalurgia e siderurgia. Investimos US\$ 11,3 milhões em ações nas comunidades, com benefícios diretos a 13.676 pessoas no Brasil e no Peru. Nosso foco é o desenvolvimento local, com melhoria de qualidade de educação, apoio à capacitação da gestão pública e de organizações do terceiro setor, assim como a evolução de infraestrutura e serviços básicos e a promoção de relações éticas e transparentes com os *stakeholders*.

Dedicamos muita atenção e recursos ao cultivo de talentos, ao desenvolvimento de uma liderança inspiradora e à capacitação de profissionais, elementos-chave na construção de uma empresa referência no setor de mineração. Nos últimos três anos, capacitamos 500 profissionais, entre líderes e potenciais gestores, que serão fundamentais no futuro que ambicionamos.

Investimos também em tecnologia e automação para tornar nossas operações mais eficientes, seguras e sustentáveis. Encontram-se em andamento mais de 30 projetos de automação com retorno financeiro, destacando-se as iniciativas da mina digital, com controle a distância de processos e ativos. Também lançamos o projeto *Mining Lab*, de apoio a *startups*, visando à apresentação de projetos para melhorar a eficiência de nossas operações.

Temos grandes desafios para 2017 e para o alcance dos nossos objetivos estratégicos em 2025. Vamos concentrar nossa atenção em iniciativas de integração Brasil-Peru, incluindo processos, sistemas e estruturas de todas as operações. Manteremos também o foco nas estratégias de crescimento, em ganhos de eficiência e no desenvolvimento de novos mercados, para consolidar uma cultura global e de alto desempenho.

Tito Martins
Diretor-Presidente



Sobre o Relatório

Pela primeira vez, a Votorantim Metais apresenta seu desempenho com base nas orientações do *International Integrated Reporting Council (IIRC)* para Relatório Integrado. O documento é relativo ao período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2016 e segue também as diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)*, adotadas pela empresa em seus dois relatórios anteriores (anos-base 2014 e 2015). Neste Relatório Anual, os conteúdos GRI são apresentados de acordo com as normas divulgadas em outubro de 2016, na opção essencial, e alguns de seus indicadores estão detalhados na versão *online*.

GRI 102-50, 102-51, 102-52, 102-54



Os dados financeiros e operacionais são apresentados em base consolidada e de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (*International Financial Reporting Standards – IFRS*). Os indicadores socioambientais foram levantados internamente, com base em normas brasileiras aplicadas a temas trabalhistas e ambientais e na metodologia *Greenhouse Gas Protocol (GHG)*, no caso de gases de efeito estufa. O documento foi verificado pela auditoria independente PricewaterhouseCoopers (PwC). GRI 102-56

Houve revisão da base de dados dos indicadores de desempenho publicados nos relatórios referentes aos anos de 2014 e 2015, com o objetivo de refletir a separação das operações da Votorantim Metais (zinco, cobre, chumbo e outros metais associados) e da CBA (alumínio e níquel), que ocorreu em 2016. (*Mais informações estão no capítulo Estratégia.*) GRI 102-48

MATERIALIDADE E LIMITES

GRI 102-46

O conteúdo contempla os aspectos materiais apontados a partir da identificação de temas críticos para o setor de mineração e metalurgia. Realizado inicialmente em 2010, com base em visões de futuro estabelecidas por estudos setoriais – *World Scenario Series – Mining and Metals 2030*, do *Fórum Econômico Mundial*, e *Plano Nacional de Mineração 2030*, do Ministério de Minas e Energia (MME) –, e com revisão em 2014 e 2016.

No primeiro momento, contou também com pesquisas indiretas a três principais públicos externos (clientes, fornecedores e governos), com base nas interações frequentes mantidas pelas áreas comerciais, de suprimentos e de sustentabilidade. Na captura de percepções de públicos internos, foram realizadas reuniões e consultas formais com diretores e gerentes de negócios. Na ocasião, foram selecionados oito temas materiais: resíduos; eficiência hídrica; emissões de gases de efeito estufa; energia; segurança; desenvolvimento socioambiental; cultura para o diálogo, e produtos.

Com envolvimento da liderança da empresa, ocorreu em 2014 uma revisão desses temas, com a inclusão de direitos humanos e pessoas, a ampliação de indicadores de eficiência hídrica para água, o ajuste de desenvolvimento socioambiental para desenvolvimento local, a unificação de energia e emissões em apenas um tema, e a exclusão dos tópicos cultura para o diálogo e produtos.

Já em 2016, em decorrência da reorganização da companhia e da atualização de estratégia, a materialidade foi mais uma vez revisada, considerando ainda novos *benchmarking* com empresas do setor e de outros segmentos considerados referência em sustentabilidade, assim como a atualização de diretrizes do Sustainability Accounting Standards Board (SASB) e *workshops* com gerentes da companhia. Como resultado, dois tópicos foram agregados: saúde e descomissionamento, além de considerar como transversais os temas desempenho econômico e ética e integridade. GRI 102-49





Temas materiais

Tema material GRI 102-44	Tópicos GRI GRI 102-47	Limites na empresa GRI 103-1	Limites fora da empresa GRI 103-1	Relevância GRI 103-1
 Resíduos	Resíduos e efluentes	Todas as operações	Fornecedores, comunidades, governo	As atividades da Votorantim Metais geram um volume significativo de resíduos, especialmente em mineração. Há pressão crescente da sociedade para reduzir impactos dessa disposição, como contaminação de lençóis freáticos e solo. Adicionalmente, há demandas regulatórias, a exemplo da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), no Brasil, que determinam responsabilidades sobre esse tema.
	Avaliação ambiental de fornecedores	Todas as operações	Fornecedores, comunidades, governo	
 Energia e emissões	Energia	Todas as operações	Fornecedores, clientes	A Votorantim Metais consome energia pela natureza de sua atividade e de seus processos de transporte, metalurgia e logística, visando a novas tecnologias e avanços nas avaliações ambientais.
	Emissões	Todas as operações	Fornecedores, clientes, comunidades	
	Avaliação ambiental de fornecedores	Todas as operações	Fornecedores, clientes, comunidades	
 Água	Água	Todas as operações	Fornecedores, clientes, comunidades	A água é insumo essencial para os processos de mineração e metalurgia. Em algumas comunidades, é um recurso escasso. Dessa forma, torna-se ainda mais relevante o esforço para redução de consumo e reutilização em toda a cadeia de valor.
	Avaliação ambiental de fornecedores	Todas as operações	Fornecedores, clientes, comunidades	
 Desenvolvimento local	Comunidades locais	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	Os atuais projetos da Votorantim Metais enfatizam ações no relacionamento com as comunidades e capacitação de mão de obra local para atuar na implantação do projeto e na futura operação.
	Impactos econômicos indiretos	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	
	Avaliação social de fornecedores	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	
 Saúde e segurança	Saúde e segurança	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	A Votorantim Metais investe continuamente na melhoria da capacitação, principalmente nas atividades de risco, e na melhoria das condições de trabalho, visando à segurança e à saúde dos empregados. A saúde e a higiene ocupacional ganharam, desde 2014, um foco ainda maior em qualidade de vida.



Tema material GRI 102-44	Tópicos GRI GRI 102-47	Limites na empresa GRI 103-1	Limites fora da empresa GRI 103-1	Relevância GRI 103-1
 Pessoas	Emprego	Todas as operações	Fornecedores	Por meio de um sistema de gestão de pessoas, políticas e ferramentas, tem norteado as ações de desenvolvimento de pessoas de forma a prepará-las para os desafios. Nos últimos anos, o Comitê de Diversidade tem trabalhado na conscientização interna e elaborado ações para aumentar a presença feminina na empresa, buscando reduzir o desequilíbrio de gêneros.
	Treinamento e desenvolvimento	Todas as operações	Fornecedores	
	Diversidade e igualdade de oportunidades	Todas as operações	Fornecedores	
 Direitos humanos	Avaliação de direitos humanos	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	A Votorantim Metais procura estimular internamente um ambiente de respeito às diferenças e mantém canais para encaminhamento e tratamento de queixas de empregados. Além disso, possui uma carta de Valores na qual estão expressos temas como ética e meritocracia.
	Discriminação	Todas as operações	Fornecedores, clientes, comunidades	
	Liberdade de associação e negociação coletiva	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	
	Trabalho infantil	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	
	Trabalho forçado ou análogo ao de escravo	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	
	Direitos dos povos indígenas	Todas as operações	Fornecedores, comunidades, governos	
 Descomissionamento	Avaliação social de fornecedores	Todas as operações	Fornecedores, comunidades	A Votorantim Metais também atua em frentes de descomissionamento, buscando otimizar a gestão ambiental ao longo da vida útil dos empreendimentos e apoiando iniciativas de desenvolvimento socioeconômico local. Nesse sentido, a empresa possui como procedimento interno a elaboração de Estudo de Alternativas de Uso Futuro e Plano de Descomissionamento para todos os empreendimentos.
	-	Todas as operações	Fornecedores, comunidades, governos	
	-	Todas as operações	Fornecedores, comunidades, governos	



Governança Corporativa

O modelo de governança da Votorantim Metais é norteado por critérios de transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa. Segue a orientação definida pela controladora Votorantim S.A., com base em Visão, Valores, Crenças de Gestão, Princípios de Sustentabilidade, Código de Conduta e Política de Gestão Integrada, de forma a alinhar interesses para preservar e otimizar o valor da empresa, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para sua longevidade. Esses documentos podem ser acessados em <https://goo.gl/XYxIVx>. GRI 102-5

Certificação SOx – A Votorantim Metais foi recertificada em 2016 pela aderência à aplicação dos princípios da lei norte-americana *Sarbanes-Oxley* (SOx) em seus controles e procedimentos internos, reforçando a governança da companhia. Na verificação dos processos, a PwC Auditores Independentes não identificou fragilidades e deu parecer sem ressalvas. A controladora Votorantim S.A. foi a primeira empresa brasileira de capital fechado e controle familiar a obter essa certificação como reconhecimento à adoção das melhores práticas de divulgação de resultados.

Reestruturação organizacional

GRI 102-10

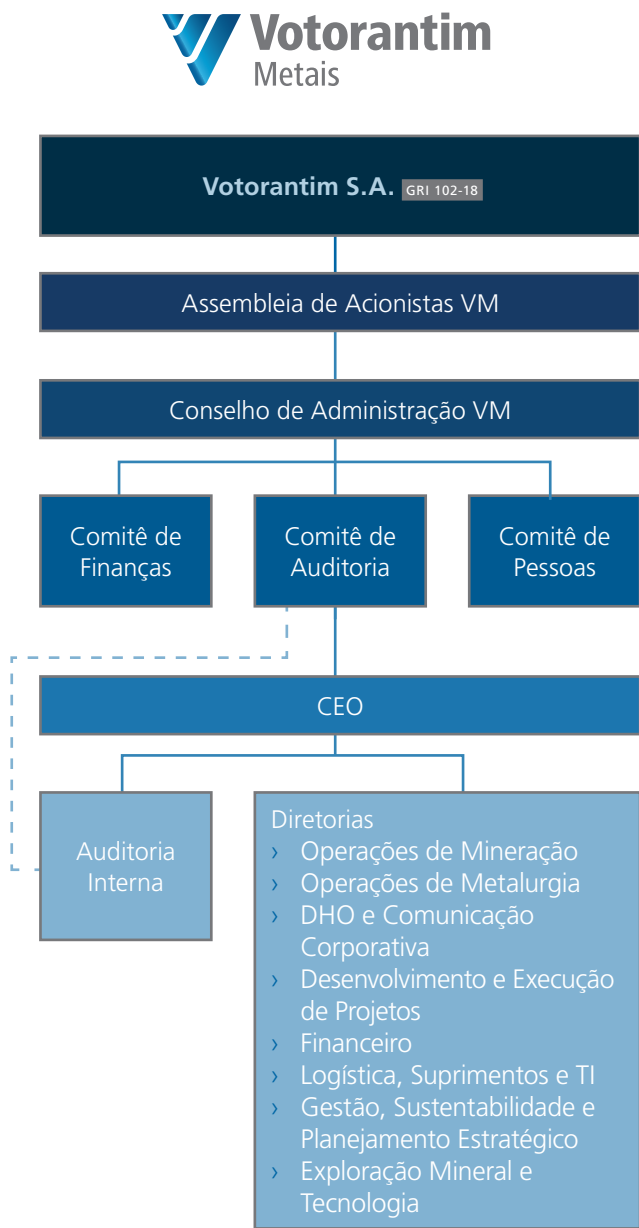
Em 2016, a Votorantim Metais consolidou sua reestruturação organizacional. As unidades operacionais de mineração e metalurgia de zinco e coprodutos foram mantidas sob a gestão da Votorantim Metais. Já as atividades ligadas à produção de alumínio e de níquel foram segregadas e passaram a ser geridas de forma independente pela Companhia Brasileira de Alumínio (CBA). A mudança refletiu as características diferentes dos dois mercados – um com vocação mais global e o outro com maior foco no mercado interno. Além disso, a empresa U.S. Zinc, dedicada à produção de óxido de zinco nos Estados Unidos e na China, também passou a ser administrada de forma independente, fora do escopo da Votorantim Metais.

A decisão implicou a definição de uma nova estrutura, com a criação de novas diretorias focadas nos eixos direcionadores da estratégia. Foram constituídas as diretorias de Operações de Mineração, Operações de Metalurgia e de Desenvolvimento e Execução de Projetos. *(Informações sobre a atuação dessas áreas são detalhadas no capítulo Estratégia.)*

Estrutura de governança

A estrutura de governança é integrada por Assembleia Geral de Acionistas, Conselho de Administração, três comitês de assessoramento (Auditoria, Finanças e Pessoas) e Diretoria Executiva. De acordo com sua competência e nível de alçada, esses órgãos de administração tomam decisões visando à perenidade dos negócios.

GRI 102-18



A Assembleia Geral de Acionistas é a principal instância de decisão. Formada pelo conjunto de todos os acionistas, tem entre seus poderes: alteração do Estatuto Social, eleição ou destituição dos membros do Conselho de Administração, aprovação de contas e demonstrações financeiras, deliberação sobre avaliação de bens, fusões, aquisições, incorporações, entre outros.

O Conselho de Administração tem como principais funções monitorar o desempenho da empresa, orientar e decidir sobre os temas estratégicos e de alto impacto, assim como indicar os diretores executivos. Em 2016, era integrado por nove membros. O mandato é de dois anos, com possibilidade de reeleição. Em 2016, o Conselho reuniu-se dez vezes para a avaliação de temas econômicos e socioambientais, assim como de riscos e oportunidades para os negócios.

Conselho de Administração

 Luis Ermirio de Moraes Presidente		
 Cláudio Ermirio de Moraes Conselheiro	 João Schmidt Conselheiro	
 Ivo Ucovich Conselheiro	 Agustin de Aliaga Conselheiro	 Eduardo Andrade Conselheiro
 Diego Hernández Conselheiro	 Jean Simon Conselheiro	 Robert Davies Consultor

A Diretoria Executiva é responsável pela gestão do dia a dia dos negócios e pelo relacionamento com todas as partes interessadas. Sua atuação é dirigida a garantir o desenvolvimento e a execução do plano estratégico e orçamentário, a partir de diretrizes recebidas do Conselho de Administração e da Assembleia Geral.

Comitês

GRI 102-18

Os três comitês de assessoramento são compostos por conselheiros e membros externos, e têm seus papéis e escopo de atuação estabelecidos em regimentos internos. Periodicamente, um de seus membros reporta as atividades ao Conselho de Administração.

O Comitê de Auditoria tem como atribuição assessorar o Conselho de Administração no monitoramento da integridade das demonstrações financeiras e da adequação do Sistema de Controles Internos na identificação e no acompanhamento da gestão de riscos, assim como de normas e procedimentos relativos a ética, conduta e políticas internas da empresa. É responsável também pelo acompanhamento e direcionamento dos trabalhos das auditorias externa e interna.

As principais responsabilidades do Comitê de Finanças são assessorar o Conselho de Administração com análises e discussões de cenários, tendências, estratégias de políticas financeiras a serem adotadas, planos anuais de investimentos e, por fim, propor diretrizes de gestão de caixa e liquidez da companhia.

O Comitê de Pessoas tem como função avaliar a estratégia de recursos humanos e o modelo de gestão de pessoas, visando perpetuar e difundir a cultura corporativa, os valores e as crenças, além de propor iniciativas para atrair e reter talentos profissionais.

Identidade

GRI 102-16

A identidade da Votorantim Metais é representada por um conjunto de aspectos que orientam a atuação da empresa e são expressos por meio de seus relacionamentos, atitudes, comportamentos e também nos produtos, processos e resultados. Esses aspectos integram um documento chamado DNA Votorantim, que compila as melhores práticas incorporadas pela Votorantim ao longo de seus quase 100 anos de história.

Os Valores e Crenças representam o jeito de ser e de agir das empresas Votorantim.

Princípios de Sustentabilidade

São válidos para todas as empresas da Votorantim:

1. Ser reconhecida pela sociedade como uma empresa social e ambientalmente responsável.
2. Ter a sustentabilidade como estratégia, orientando governança, gestão, educação, decisões e investimentos – criando valor.
3. Evoluir consistentemente os resultados econômicos, sociais e ambientais, buscando eficiência e confiabilidade nas operações, de acordo com padrões de classe mundial.
4. Ser reconhecida como empresa que atrai, desenvolve e retém talentos para a geração de valor e a construção de uma sociedade justa e inclusiva.
5. Ter compromisso com o bem-estar, a saúde e a segurança de nossos empregados, clientes e parceiros.
6. Contribuir para o desenvolvimento das comunidades em que atuamos.
7. Incentivar a cooperação e a participação de todos os empregados e partes interessadas na construção de parcerias e trabalho conjunto, visando à geração de valor mútuo.

Nossos Valores



Solidez Buscar crescimento sustentável com geração de valor.	Ética Atuar de forma responsável e transparente.	Respeito Respeito às pessoas e disposição para aprender.	Empreendedorismo Crescer com coragem para fazer, inovar e investir.	União O todo é mais forte.
--	--	--	---	--------------------------------------

Nossas Crenças

Alinhadas aos Valores, direcionam comportamentos e definem o modelo de gestão. São elas:



Cultivo de Talentos – Acreditamos e confiamos nas pessoas, por isso investimos tempo e recursos cultivando nossos talentos.

Meritocracia – Acreditamos que as pessoas são únicas e merecem ser valorizadas de forma justa e de acordo com suas entregas.

Excelência – Acreditamos que podemos fazer sempre mais e melhor, superando os desafios com disciplina, humildade e simplicidade.

Pragmatismo – Acreditamos ser essencial dedicarmos esforços ao que é relevante, com objetividade e sem perder a visão do todo e do futuro.

Diálogo Aberto – Acreditamos que um ambiente de confiança propicia diálogo aberto e espaço para falar e ser ouvido, em que a diversidade de opiniões constrói melhores soluções.

Aliança – Acreditamos que nosso sucesso é fruto da construção conjunta, fortalecido por relações e alianças genuínas nas quais todos ganham.

Senso de Dono – Acreditamos naqueles que assumem responsabilidades, que trabalham com paixão e lideram pelo exemplo, comemorando as conquistas e transformando erros em aprendizados.

COMPORTAMENTO
ÉTICO

GRI 102-16

O compromisso de atuar com base no valor Ética orienta o comportamento de acionistas, conselheiros, executivos e todos os empregados da Votorantim Metais. Em 2016, houve revisão da Política Anticorrupção e do Código de Conduta, com o objetivo de contemplar a Lei Anticorrupção do Brasil (Lei nº 12.846/2013 e Decreto Federal nº 8.420/2015). O Código, que normatiza as relações da empresa com todos os seus públicos, adaptou os temas Anticorrupção e Conflito de Interesses e passou a trazer uma abordagem mais ampla, objetiva e didática, com exemplos cotidianos dos assuntos tratados. O Código pode ser consultado em <https://goo.gl/YlhvdD>.

O Código de Conduta foi entregue a 100% dos empregados e a 100% dos fornecedores (acesso via *site* da empresa), que firmaram compromisso de seguir as orientações do documento. Adicionalmente, os visitantes de algumas unidades da Votorantim Metais recebem cópia do Código ou assistem a um vídeo interativo. No período, não foi registrado nenhum caso confirmado de corrupção envolvendo empregados ou parceiros de negócios. GRI 205-2, 205-3



Compliance

Em 2016, houve também atualização da Política Corporativa de Controles Internos e *Compliance*. Instituída em 2015, foi contextualizada para incluir aspectos como a Lei Anticorrupção do Brasil, licitações, fusão e aquisição e adequação a práticas de *compliance* da Votorantim S.A. Essa política orienta e estabelece princípios para definir e manter um sistema de controles internos eficaz e com base nas melhores práticas. Os processos de gestão de conformidade são de competência da área de Gestão de Riscos e *Compliance*, que é vinculada à Diretoria Financeira, e contam com o apoio da Auditoria Interna. A Auditoria responde diretamente ao Comitê de Auditoria do Conselho de Administração, subordinando-se administrativamente ao Diretor-Presidente.

Os trabalhos da Auditoria Interna identificam pontos de melhoria de políticas, processos ou sistemas e desencadeiam planos de ação de responsabilidade das áreas auditadas. A execução desses planos é monitorada com o apoio do sistema de gestão *TeamMate*, que é utilizado pelas equipes para registrar ações e documentos sobre o andamento das ações.



Linha Ética

GRI 103-2

A Votorantim Metais mantém um canal dedicado a receber manifestações e denúncias sobre comportamentos inadequados, que pode ser acessado por seus diferentes públicos de relacionamento em todos os países de atuação. É a Linha Ética, que está disponível 24 horas por dia, sete dias da semana, pela internet (<https://goo.gl/S7KPgK>) ou pelo telefone (0800 89 11 729). O canal é gerenciado por uma empresa especializada (a Navex), por meio da ferramenta *EthicsPoint*, preservando o sigilo e a confidencialidade de quem o acessa.

Os contatos com a Linha Ética podem ser feitos para esclarecer dúvidas sobre a interpretação do Código de Conduta e para fazer denúncias relativas à integridade nos negócios (como corrupção ou suborno, lavagem de dinheiro, práticas anticoncorrenciais, conflito de interesses, etc.) ou que dizem respeito a temas como relatórios financeiros, contábeis e de auditoria; meio ambiente, saúde e segurança; diversidade e respeito no local de trabalho; e uso ou apropriação indevida de bens ou informações da empresa.



A apuração é feita pela Auditoria Interna, que inclui nesse processo as áreas relacionadas. Os reportes são encaminhados para o Comitê de Auditoria e, dependendo de sua natureza e da gravidade, o tema envolve as áreas de *Compliance* e Jurídico e o Diretor-Presidente. As denúncias são levadas ao Comitê de Conduta, instância presidida pelo gerente-geral de Auditoria Interna e integrada pelo Diretor-Presidente, diretores e gerentes de diferentes áreas.

Esse comitê atua em apoio à gestão, como um fórum de discussão de denúncias de desvios de comportamento recebidas pela Linha Ética. Analisa as ações a serem tomadas e encaminha sugestões de soluções (como advertências, reforço de treinamento e outras providências, incluindo desligamento de empregados e rompimento de contrato com fornecedores). Relatos ligados a assédio e abuso de poder também podem ser avaliados e revertidos em ações de melhoria pela área de Desenvolvimento Humano e Organizacional (DHO).

Todos os que apresentam uma manifestação, independentemente de se identificarem ou não, recebem uma senha no processo de registro, que permite acompanhar a solução dada ao processo.

A Linha Ética recebeu 164 relatos em 2016 e a média de resolução e/ou encerramento no período foi de 30 dias (42 dias no ano anterior):

Relatos no canal de Linha Ética em 2016

GRI 103-2	
Analizados e considerados procedentes	30
Analizados e considerados improcedentes	62
Recebidos no ano em análise	16
Encerrados por falta de informação para análise	56
Total recebidos no ano	164

Entre os comunicados considerados procedentes, improcedentes e em análise, 91 se referiram a casos de discriminação. Quando considerados procedentes, as medidas corretivas compreenderam advertências verbais, suspensões e transferências.

Relatos de discriminação no canal de Linha Ética

GRI 406-1

	2014	2015	2016
Recebidos no ano em análise	10	5	10
Analizados e considerados não procedentes	35	40	64
Analizados e considerados procedentes	14	25	17
Total de analisados ou em análise	59	70	91

Entre os 17 relatos de discriminação considerados procedentes, 2 referiam-se a assédio e abuso de poder e 15 a outros aspectos (perseguição, violações das leis trabalhistas, conflitos de interesse, desrespeito, discriminação, acusações ou associados a saúde, segurança e meio ambiente). Reclamações e denúncias relacionadas a outros aspectos são dirigidas ao Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), no caso de clientes, fornecedores ou comunidades, ou à área de Desenvolvimento Humano e Organizacional (DHO), quando o tema diz respeito a questões trabalhistas.

Em 2017, será implementado o novo Código de Conduta e haverá reforço na comunicação para aprimorar o entendimento do uso da Linha Ética.

Direitos humanos

O tema direitos humanos foi especificamente abordado em atividades que somaram 311 horas de treinamento e envolveram 612 empregados, o equivalente a 11% do total. O treinamento no módulo de Relações Trabalhistas e Legislação do Trabalho, dentro do Programa Cultivando Lideranças, deu ênfase aos temas sobre aspectos trabalhistas envolvidos na questão de assédio, abuso de poder, medidas disciplinares, estabilidade legais, cotas legais, etc., integrando um total de 36 participantes e 272 horas de formação.

GRI 412-2



GESTÃO DE RISCOS E OPORTUNIDADES

GRI 102-15

Em alinhamento com o planejamento estratégico, houve em 2016 um novo mapeamento de riscos, no qual foram reavaliados os riscos operacionais em todas as áreas corporativas e unidades operacionais, assim como identificados e validados aspectos avaliados como estratégicos. Para cada um deles foi definido um plano de ação, sob responsabilidade do diretor da área representada, com prioridade a elevar o grau de maturidade sobre processos de prevenção, mitigação e redução de impactos e ampliar a cultura de riscos na empresa. Além disso, Gestão de Riscos foi incluído como um dos viabilizadores para a concretização da estratégia empresarial, reforçando a importância desse tema nos objetivos da Votorantim Metais.

O trabalho motivou a elaboração de uma Política de Gestão de Riscos de Negócios (*Enterprise Risk Management – ERM*), com abrangência sobre aspectos estratégicos e operacionais, que é aplicada para subsidiárias e controladas. Aprovada pelo Conselho de Administração, a política estabelece diretrizes e responsabilidades, além de orientar os processos de identificação, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos inerentes às atividades. O objetivo é incorporar a visão de riscos à tomada de decisões estratégicas, com a adoção das melhores práticas de mercado.

No ano, também foi revisada a Política de Risco Financeiro, que estabelece padrões e limites de exposição a fatores que podem afetar o desempenho da companhia, a exemplo de juros, câmbio, operações com derivativos e aplicações financeiras.

A área de Riscos e *Compliance* atua sobre cinco grandes temas – *Compliance*; Riscos de Negócios (operacionais e estratégicos); Controles Internos; Riscos Financeiros; e Governança – e o trabalho é acompanhado pelo Comitê de Auditoria. Em 2016, os integrantes do comitê visitaram as unidades de Cerro Lindo, Juiz de Fora e Cajamarquilla para identificar os principais riscos dessas operações e os controles adotados. As iniciativas de gestão de riscos e os planos de ação são acompanhados pelo Conselho de Administração e constam de apresentação periódica feita aos conselheiros.

Para 2017, os principais desafios envolvem a elevação do grau de maturidade e da cultura de riscos na organização, mantendo o alinhamento com o planejamento estratégico.

Principais riscos mapeados

Volatilidade das commodities e do câmbio

As negociações são baseadas nos preços divulgados na London Metal Exchange (LME), bolsa de commodities de metais em Londres, na qual os preços são negociados em dólares e apresentam variabilidade, como reflexo de oferta e demanda dos metais e do ambiente econômico mundial. O movimento de queda nas cotações pode impactar negativamente os resultados da empresa. Adicionalmente, como parte substancial da receita e da dívida da companhia é denominada em dólares americanos, mudanças nas taxas de câmbio podem resultar em aumento da dívida líquida e redução nas receitas em moedas nacionais (real, no Brasil).

Para diminuir o impacto dessas flutuações sobre o fluxo de caixa e seus componentes operacionais, faz-se necessário gerenciar o risco de mercado, podendo ocorrer a contratação de operações de derivativos (hedge), de acordo com as políticas financeiras aprovadas no Conselho de Administração.



Dificuldade na obtenção e renovação de licenças de operação

As operações da Votorantim Metais dependem de autorizações e concessões obtidas de órgãos reguladores governamentais nos Estados de atuação, além de estarem sujeitas às leis e regulamentações de diversas jurisdições, as quais podem ser mudadas a qualquer momento – o que exige modificações nas tecnologias e operações, resultando em despesas inesperadas.

Algumas concessões de mineração da empresa estão sujeitas a datas de vencimento fixas e por período limitado. Além disso, é possível que a Votorantim Metais tenha que obter várias autorizações, licenças e permissões de órgãos governamentais e reguladores relativas a planejamento, manutenção e operação das minas, bem como para sua infraestrutura logística. Para mitigar esses riscos, a companhia tem controles e processos de verificação das autorizações, faz o acompanhamento contínuo de suas atualizações e segue todas as exigências legais.

Escassez de reservas e recursos minerais

A atividade de mineração depende da disponibilidade de reservas e recursos minerais. Para isso, a empresa investe em exploração mineral para identificar novos corpos minerais que permitam ampliar a vida útil das minas em operação, desenvolver projetos greenfield existentes e acrescentar novas reservas e recursos ao portfólio da Votorantim Metais com a prospecção de novas áreas com potencial para a mineração. Os planos de lavra das unidades em operação são constantemente revisados para mitigar o risco de escassez de reservas e recursos. (Mais informações em Estratégia/Crescimento.)

Redução da competitividade devida ao não desenvolvimento em Tecnologia e Inovação

A falta de novas tecnologias e inovação pode afetar profundamente o resultado das operações de mineração e metalurgia, acarretando impactos negativos em produtividade, custo de produção, segurança, estabilidade das operações e ambiente de trabalho, comprometendo as operações atuais e com potencial de inviabilizar a execução de novos projetos. Com o intuito de mitigar esse risco, a empresa incentiva e desenvolve projetos que visam à implementação de novas tecnologias em processos e automação que proporcionem aumento de produtividade e competitividade. (Mais informações em Estratégia/Inovação.)



Dificuldades com a infraestrutura logística

A infraestrutura logística é indispensável para o processo produtivo, e a não garantia de transporte para acesso aos insumos e produtos acabados pode acarretar atrasos e aumento dos custos, além de afetar a reputação da empresa e a relação com os clientes. Para mitigar o risco de aumento de custos ou falta dos insumos, há um planejamento integrado das áreas de Logística, Operação e Comercial, para estabelecer uma visão mais ampla, possibilitando o uso de diferentes modais e a identificação de alternativas para a movimentação de insumos e produtos acabados. (Mais informações em Estratégia/Eficiência operacional.)

Gestão da estrutura de capital inadequada à estratégia de crescimento

A gestão da estrutura de capital (composição do endividamento de curto e longo prazo e capital próprio) é essencial para o desempenho empresarial. A inadequação da estrutura de capital ou do perfil de dívida pode levar a problemas e impactos abrangentes, como grande aumento nas despesas financeiras e deterioração dos índices de alavancagem. Essa situação tende a representar maior dificuldade na tomada de novos empréstimos, a não potencialização do retorno para os acionistas e falta de capital para atender ao plano estratégico. Para mitigar esse risco, a empresa monitora constantemente seu perfil de endividamento e atua fortemente na preservação do caixa.

Impactos na comunidade

A relação entre a mineração e as comunidades em seu entorno é influenciada por fatores diversos, como tendências externas de mercado, cenários macroeconômicos, definição e gestão de políticas públicas, nível de participação cívica, estrutura e características dos empreendimentos. A Votorantim Metais tem investido na caracterização socioambiental das comunidades como forma de construir agendas de desenvolvimento em conjunto com as populações locais, reforçando o relacionamento com as novas comunidades do entorno, e na concessão da licença social. Com isso, eleva seu relacionamento e mitiga possíveis riscos, como acidentes que podem significar impacto na saúde e na segurança dos moradores, desapropriação territorial, carência de infraestrutura provocada pela migração de pessoas, podendo causar suspensão das atividades da empresa.

Compliance

Diante dos desafios atuais do negócio e em linha com os Valores e Crenças, a Votorantim Metais estabeleceu o Programa de Compliance, que está sendo implementado de forma gradativa, com o objetivo de fortalecer a conformidade de toda a organização. Para a empresa, estar em conformidade significa capturar, entender e aplicar leis e regulamentações pertinentes ao negócio, bem como seguir as políticas definidas. O Programa de Compliance foi criado e estabelecido para amparar todas as funções relativas à compliance, ao mesmo tempo em que define os principais temas acompanhados pela área de Governança, Riscos e Compliance. Atualmente, o programa concentra esforços nas frentes trabalhistas, anticorrupção e de saúde e segurança, além de disseminar o Código de Conduta, revisto em 2016.



Dificuldades no desenvolvimento de projetos

Os projetos da Votorantim Metais estão sujeitos a riscos operacionais que podem resultar em aumento de custos ou atrasos que impeçam sua implementação. Além disso, estão expostos a uma série de fatores com potencial de afetar de forma relevante e adversa as perspectivas de crescimento e rentabilidade, como: custos elevados e atrasos maiores do que o esperado na obtenção de equipamentos, licenças e outros; falta de infraestrutura para desenvolver os projetos de acordo com o calendário; alterações nas condições ou regulamentos do mercado, tornando o projeto menos lucrativo; acidentes; desastres naturais; falhas de equipamentos; conflitos com comunidades locais, entre outros. Para mitigar o efeito desses riscos, é mantido um planejamento detalhado, com levantamento de impactos, riscos e oportunidades econômicas, sociais e ambientais, engajamento de comunidades locais, e são adotadas tecnologias de ponta capazes de aumentar as probabilidades de sucesso na implantação de projetos, com foco em mineração. *(Mais informações em Estratégia/ Crescimento/Projetos greenfield.)*



Uso insustentável de água e energia

A água é insumo essencial para os processos produtivos de mineração e metalurgia, e sua escassez pode afetar significativamente a produção. A empresa faz a gestão integrada para o uso sustentável de água e energia por meio do mapeamento e controle de riscos e adoção de práticas que incluem metas de recirculação de água, redução de consumo de água nova e gerenciamento de um portfólio de energia composto por usinas hidrelétricas de coprodução e contratos de fornecimento de longo prazo. *(Mais informações em Ambiental.)*



Rompimento de barragens

Um dos principais riscos associados às atividades de mineração e de metalurgia é o de rompimento das barragens de rejeitos, que apresenta elevado potencial de impacto econômico, social e ambiental, principalmente para as comunidades mais próximas às operações. A Votorantim Metais conta com um sistema de gestão de barragens que estabelece os procedimentos para garantir o funcionamento dessas estruturas de forma segura, tais como regras de monitoramento, inspeções, avaliações estruturais e conformidade com a legislação ambiental. *(Mais informações em Ambiental.)*



Saúde e segurança

As atividades de mineração e metalurgia estão associadas a diferentes situações de risco que podem causar danos à saúde e à segurança de empregados, terceiros e moradores das comunidades no entorno das operações. Esse tema é prioritário para a Votorantim Metais, que investe de forma contínua no aprimoramento de suas práticas, no mapeamento desses riscos e no fortalecimento da cultura da segurança em toda a organização. O tema também está atrelado às metas dos executivos e gestores, e faz parte da rotina de reuniões e discussões da alta liderança. *(Mais informações em Pessoas/Saúde e segurança.)*



Impactos no meio ambiente

Os potenciais impactos ambientais das operações de mineração e metalurgia envolvem a emissão de poeira e materiais particulados, ruídos, vazamentos e derramamento de substâncias que podem causar danos ao ecossistema, como a alteração da qualidade do ar e a contaminação do solo e da água, entre outros. O mapeamento desses riscos é parte do Sistema de Gestão Ambiental Integrado da empresa, com controles estruturados nas áreas corporativas e em todas as unidades operacionais. Esse sistema conta com módulos específicos para assuntos como recursos hídricos e barragens, resíduos, controle da poluição, planos de fechamento de operações, gestão de recursos naturais e gestão dos ecossistemas, e seus procedimentos passam por revisão e aperfeiçoamento contínuos.

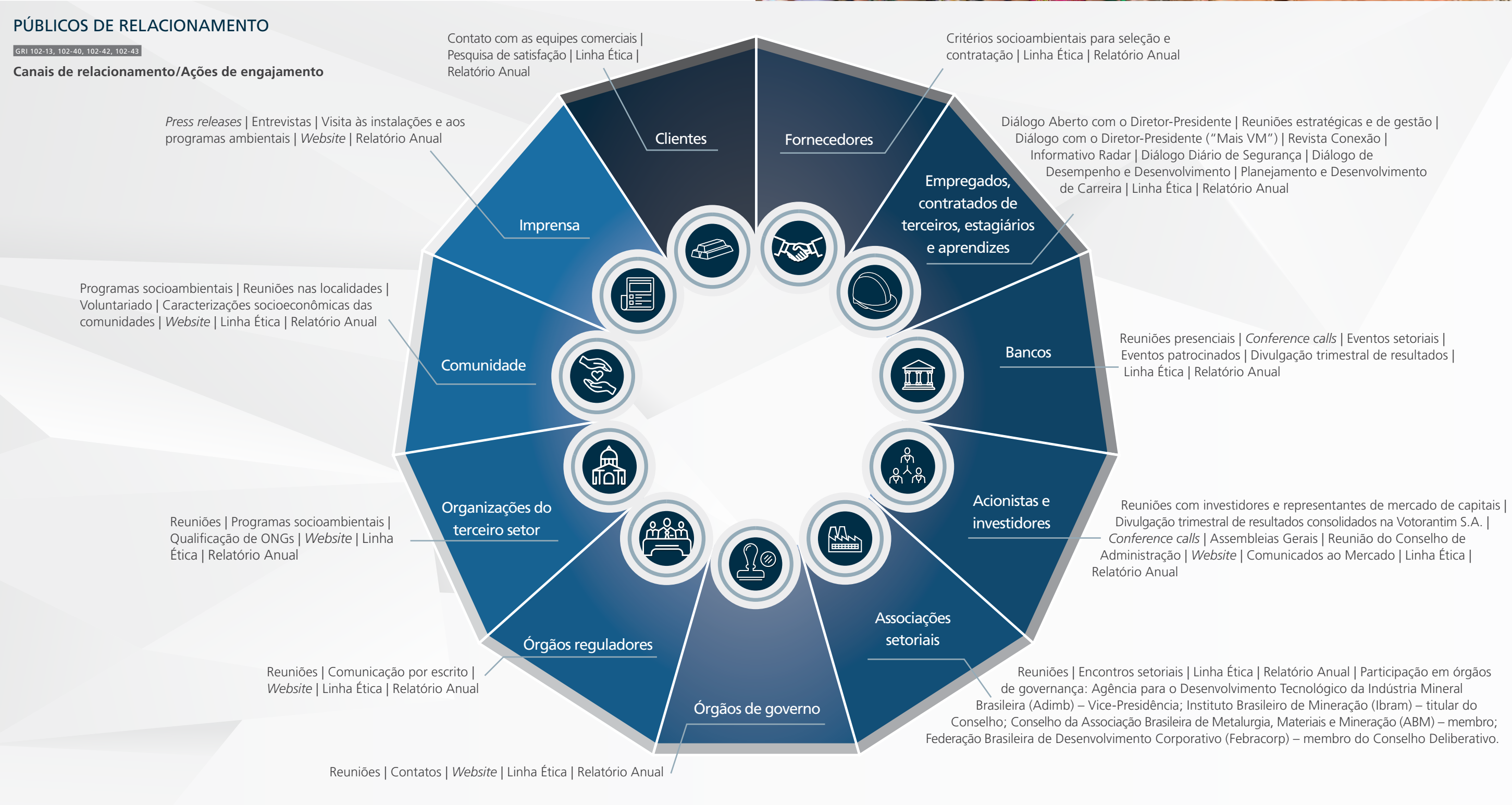


Impactos na operação causados por explosões, perda de equipamentos críticos e falhas operacionais

A Votorantim Metais utiliza diversos equipamentos relacionados ao processo produtivo em todas as unidades operacionais. Falhas ou interrupções desses equipamentos podem resultar em perdas financeiras, em danos ambientais, além de colocar em risco a saúde e a segurança dos empregados. Assim, os especialistas da empresa estão cada vez mais engajados na análise e prevenção desses riscos, focando principalmente o cumprimento de normas regulamentares e a manutenção contínua dos equipamentos. Além disso, planos de contingência são desenvolvidos para retomar o fluxo normal das operações, e seguros são continuamente renovados para mitigar parte das possíveis perdas financeiras.

ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS

Os públicos de interesse da Votorantim Metais são definidos de acordo com a influência que exercem sobre o negócio, com os impactos decorrentes das operações da companhia e com a estratégia organizacional. Na análise desses fatores, acionistas e investidores, comunidades e empregados foram avaliados como os públicos mais relevantes para as ações de engajamento. Outros públicos considerados são clientes, fornecedores, imprensa, autoridades governamentais, associações setoriais e organizações do terceiro setor.





Estratégia

MODELO DE NEGÓCIOS

A Votorantim Metais agrega mais valor para a sociedade do que apenas resultados financeiros. O modelo de negócios mostra de forma simplificada como a companhia cria valor para e com seus diferentes públicos de relacionamento, considerando os seis capitais propostos pelo *International Integrated Reporting Council (IIRC)*: financeiro, manufaturado, humano, intelectual, social e de relacionamento, e natural. Como empresa do setor de mineração, os principais elementos de captura de valor envolvem os capitais natural, financeiro e humano, enquanto o valor criado é distribuído de forma mais ampla à sociedade.

Mais informações e o contexto para os dados apresentados a seguir podem ser encontrados ao longo deste relatório.

MODELO DE NEGÓCIOS

CAPITAIS



FINANCEIRO

A geração de caixa proporcionada pela comercialização dos produtos ligados à mineração e à metalurgia da Votorantim Metais assegura a maior parte do capital financeiro utilizado na exploração mineral, no desenvolvimento de novos projetos e no gerenciamento das operações atuais. *(Vide pág. 55.)*



HUMANO

A sólida reputação construída ao longo do tempo aliada às Crenças e aos Valores da Votorantim Metais são fatores-chave para a atração e a retenção de pessoas altamente qualificadas, que representam um pilar de sustentação do nosso negócio. Além disso, investimos continuamente no aprimoramento de práticas e no fortalecimento da cultura da segurança entre os empregados. *(Vide pág. 62.)*



SOCIAL E RELACIONAMENTO

O engajamento constante com os *stakeholders* é um processo essencial para a manutenção das operações e a sustentabilidade do negócio. Nesse sentido, a perpetuidade da Votorantim Metais se concretiza a partir do respeito e do desenvolvimento conjunto das comunidades onde atua. *(Vide pág. 83.)*



MANUFATURADO

As atividades de mineração e metalurgia requerem a utilização de recursos de engenharia e tecnologia, geridos com o objetivo de garantir a estabilidade operacional das plantas e a maximização da produtividade das operações.



NATURAL

A atividade da empresa depende da prospecção de recursos e reservas minerais ricas em zinco e cobre, além da extensão da vida útil das minas em operação. Para tanto, consome racionalmente água, energia elétrica e outras fontes energéticas, buscando alternativas inovadoras para a redução de efluentes, resíduos, emissões atmosféricas geradas e impactos sobre a biodiversidade. *(Vide pág. 74.)*



INTELECTUAL

Com o propósito de estimular o desenvolvimento de tecnologia e inovação, atua em parceria com universidades, centros de pesquisa e instituições públicas. Com esse modelo de incentivo local e intercâmbio de conhecimentos, aumenta a competitividade do setor metalúrgico.

ATIVIDADES



EXPLORAÇÃO MINERAL

A exploração mineral – por meio da concessão de lavra – é, inicialmente, uma atividade de pesquisa, que coloca a empresa em vantagem competitiva quando descobre e desenvolve depósitos economicamente viáveis. A geração de valor está na exploração dos recursos minerais diretamente pela Votorantim Metais ou na venda desses projetos.

MINERAÇÃO

Uma das principais transformações pelas quais passou a Votorantim Metais nos últimos anos foi a de se tornar cada vez mais uma empresa de mineração de base em metais, principalmente de zinco e cobre. Nesse sentido, a Votorantim Metais gera essas operações como um negócio próprio (como uma unidade de negócios) e/ou como um fornecedor de matéria-prima para os *smelters*.

Por conta da utilização intensiva de recursos naturais, a atividade de mineração exige um alto grau de responsabilidade com as comunidades impactadas.

Nesse sentido, a Votorantim Metais apresenta diferenciais importantes do ponto de vista de responsabilidade social e ambiental para atender às demandas das comunidades locais com o objetivo de amenizar os impactos negativos.

METALURGIA

Além da produção de concentrados, a Votorantim Metais também é uma importante produtora de zinco metálico, operando três diferentes *smelters* próximos às suas principais minas em operação. Cada *smelter* tem uma proposta de valor específica: O *smelter* de Três Marias tem uma importância-chave no valor da integração do complexo, que reúne também as minas de Vazante e Morro Agudo. Enquanto Vazante apresenta a peculiaridade de ser uma mina silicatada, Três Marias agrega valor tecnológico, por ser um dos raros *smelters* capazes de processar esse tipo de minério. Além disso, a integração permite à companhia obter ganhos logísticos, dada a proximidade dos ativos. O *smelter* de Juiz de Fora, por sua vez, tem vocação para a reciclagem. O uso de matérias-primas secundárias tem uma forte combinação entre economicidade e responsabilidade ambiental. No *smelter* de Cajamarquilla, a larga escala alcançada graças aos investimentos da Votorantim Metais nos últimos anos é a principal fonte de vantagem competitiva. Além da produção de zinco metálico, óxido de zinco e ligas, os *smelters* de zinco são configurados para a produção de coprodutos, como concentrado de prata, ácido sulfúrico e sulfato de cobre.

COMERCIALIZAÇÃO

Na venda de concentrados, zinco metálico e coprodutos, a empresa proporciona diversas formas de geração de valor. A comercialização direta permite à Votorantim Metais alocar seus produtos nos mercados de maior valor, buscando liderança em países da América do Sul, como Brasil e Peru. Além disso, a Votorantim Metais procura sempre aprofundar o relacionamento com seus clientes, identificando e reagindo a novas tendências e necessidades do mercado. O investimento em novas ligas e novos produtos de zinco em clientes e associações internacionais visa atuar em aplicações com maior potencial de crescimento nos próximos anos.

IMPACTOS	IMPACTOS	IMPACTOS	IMPACTOS
▲ Aumento dos recursos e reservas minerárias ▲ Aumento do portfólio de projetos de mineração ▲ Aumento da vida útil das minas atuais ▲ Perenização de projetos de impacto social ✔ Recuperação de áreas degradadas ✔ Incerteza de viabilidade dos terrenos estudados ✔ Dispendio de recursos em áreas que não serão viáveis para o negócio ✔ Alteração da paisagem, fauna e flora ● Relacionamento com as comunidades locais	● Geração de empregos ● Programas de impacto social com a comunidade local ✔ Subaproveitamento da mina, diminuindo sua vida útil ✔ Alterações estéticas e visuais no meio ambiente ✔ Geração de ruído e emissões fugitivas ● Resíduos da atividade de mineração ● Impactos ambientais	● Reaproveitamento de resíduos para a produção de zinco metálico ● Reaproveitamento de matérias-primas para reciclagem ● Geração de emprego e renda para a comunidade local ✔ Geração de emissões atmosféricas ● Consumo de água de corpos hídricos ● Lançamento de efluentes em corpos hídricos da bacia hidrográfica local ● Geração de odor, ruído e emissões fugitivas	● Geração de receita com venda direta para clientes ● Desenvolvimento de mercados em parceria com clientes

VALOR CRIADO

US\$ **1,8 bilhões**
de receita líquida
GRI 201-1

US\$ **29 milhões**
de impostos pagos
GRI 201-1

5.387
de empregados
GRI 102-8

614
de empregos diretos
GRI 401-1

US\$ **11,3 milhões**
em investimentos sociais

1.558
de fornecedores novos
GRI 414-1

VALOR COMPARTILHADO



EMPREGADOS

Além da geração direta e indireta de empregos, a Votorantim Metais desenvolve, capacita e reconhece seus empregados, garantindo todo o cuidado com sua segurança e com sua carreira.



ACIONISTAS

A gestão eficiente dos ativos e dos recursos permite a geração de lucros, o pagamento de dividendos e o aumento do valor da companhia.



CLIENTES

Além de fabricar produtos de qualidade e confiabilidade, a Votorantim Metais mantém parcerias com seus clientes na busca de novas soluções e aplicações, visando manter a perpetuidade de toda a cadeia de valor do zinco e do cobre.



GESTÃO PÚBLICA

A Votorantim Metais paga impostos aos governos e se preocupa com a qualidade dos serviços oferecidos pelo setor público para as comunidades em que atua, promovendo a capacitação de gestores públicos.



COMUNIDADES

A Votorantim Metais trabalha na criação de um plano de atuação social nas localidades em que atua, contribuindo para seu desenvolvimento por meio de ações estruturadas e do relacionamento contínuo com as comunidades.



FORNECEDORES

A Votorantim Metais trabalha com diversos fornecedores e busca capacitar fornecedores locais, gerando empregos indiretos nas comunidades em que está presente.



Crescimento competitivo e atuação global

Para crescer e se consolidar como uma empresa competitiva e sustentável no mercado global, a Votorantim Metais concentrou esforços em 2016 na revisão e gestão da estratégia, com definição clara de seu posicionamento. Efeito direto da reestruturação organizacional iniciada em 2015, com a separação do negócio Alumínio, esse processo envolveu diferentes instâncias da organização no estabelecimento de objetivos e metas que assegurem crescimento em mineração, excelência operacional, sustentação de liderança regional e aumento da presença dos produtos no mercado global.

Para isso, foram estabelecidos três grandes eixos direcionadores de geração de valor para a companhia – Crescimento, Excelência Operacional e Desenvolvimento de Mercado. Sete temas foram definidos como viabilizadores da concretização da estratégia: Pessoas e Organização, Sustentabilidade, Gestão de Projetos, Gestão de Riscos, Tecnologia e Automação, Suprimentos e Logística, e Estrutura de Capital.

ESTRATÉGIA: CRESCER COM COMPETITIVIDADE



CRESCIMENTO

No eixo de Crescimento, o foco é crescer em mineração, principalmente em zinco e cobre nas Américas, e garantir a reposição de reservas.

Para isso, foram estabelecidas quatro avenidas de crescimento: estender a vida útil das minas existentes; desenvolver projetos *greenfield*; explorar novas áreas, de forma a sustentar a produção em longo prazo; e desenvolver novos negócios, incluindo alianças estratégicas em ativos existentes ou projetos que apoiem o plano de crescimento.

Projetos *Greenfield**

No desenvolvimento de novos projetos (*greenfields*), a partir de áreas com potencial de mineração já previamente identificado, destacam-se Aripuanã e Caçapava do Sul, no Brasil, e Magistral e Shalipayco no Peru. Estão em diferentes fases de exploração, mas todos têm em comum alto potencial de produção.

Os projetos preveem o uso de tecnologias para ampliar a recirculação de água e, assim, reduzir volumes de captação do recurso; disposição de resíduos a seco, sem a construção de barragens de rejeitos; controle para não lançamento de efluentes em corpos d’água; e iniciativas de desenvolvimento local.



Aripuanã (Brasil)

Atrativa economicamente, mais desenvolvida em termos de engenharia e com recursos minerais de qualidade, uma das principais iniciativas está sendo executada em Aripuanã, no Estado do Mato Grosso. O projeto está em fase de licenciamento ambiental e se prevê concluir a definição de viabilidade em meados de 2018, e que a mina entre em operação em 2020.

Foi identificado potencial para produzir polimetálicos por cerca de 15 anos, mas resultados mostram que há perspectivas de ainda expandir a vida útil da mina. São dois corpos de minérios – Arex e Ambrex – que podem ser acessados ao mesmo tempo, o que agrega bons resultados econômicos ao projeto (predominância de zinco; com chumbo, cobre, ouro e prata como subprodutos). Em 2016, os trabalhos de exploração mineral envolveram a execução de 27 mil metros de sondagem.

O Projeto Aripuanã foi desenhado para minimizar o impacto ao meio ambiente. As atividades de exploração mineral não deixam resíduos, como graxa, plástico ou óleo, pois todo o material será coletado. O projeto tem meta de recircular até 70% da água utilizada em seu processo produtivo. As caixas de madeira onde são guardados os testemunhos foram substituídas por plástico reciclado.



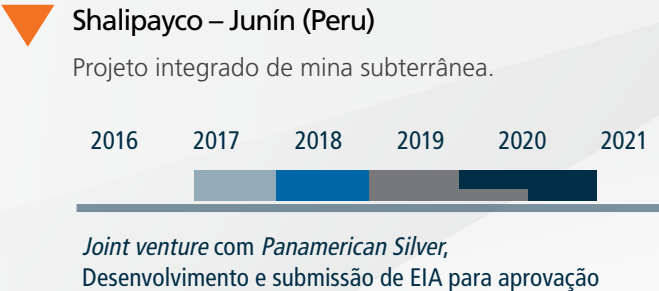
40,8 milhões de toneladas de zinco, chumbo, cobre, ouro e prata



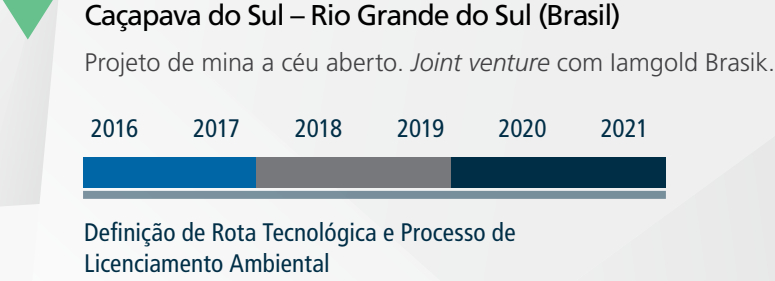
87 milhões de toneladas de cobre



28,1 milhões de toneladas de zinco, chumbo, cobre, prata e ouro



32,9 milhões de toneladas de zinco, chumbo e cobre



*Projetos Hilarión, Bongará, Pukaqaqa e Chapi estão também incluídos no pipeline de Votorantim Metais, mas não são apresentados devido ao estágio de maturidade.

Caçapava do Sul (Brasil)

O empreendimento, o primeiro da Votorantim Metais no Rio Grande do Sul, é moderno e inovador, por reunir as melhores práticas ambientais internacionais. Em 2016, iniciou o processo de licenciamento ambiental. No ano, foram realizadas cinco audiências públicas, sendo uma no município onde se localiza o projeto e quatro em municípios vizinhos.

O projeto Caçapava é uma unidade polimetálica para a extração de zinco, chumbo e cobre. Será o primeiro empreendimento mineral do Brasil sem a utilização de barragens para rejeitos ou água, pois todos os resíduos serão depositados a seco. As águas que tenham contato com o processo e áreas industriais serão recirculadas, o que, na prática, quer dizer que não haverá qualquer tipo de descarte de efluente industrial na região. Além de ser vantajoso financeiramente, esse tipo de iniciativa requer uma área muito menor de descarte, pois o rejeito pode ser compactado.

Peru

No Peru, destacaram-se em 2016 os avanços em dois projetos: Magistral e Shalipayco.

Em Magistral (localizado em Ancash, a 450 quilômetros ao norte de Lima), foi obtida a licença ambiental. O projeto prevê uma mina a céu aberto e uma unidade de flotação, com capacidade de processamento de 3,6 milhões de toneladas/ano de minério bruto. Em 2018, será realizado um detalhamento de engenharia, dando continuidade aos estudos de viabilidade do projeto.

Em Shalipayco, foi realizada uma sondagem, de modo a obter mais detalhes dos recursos minerais existentes. Esse projeto é de uma mina sem unidade de processamento, o que faz com que o produto final seja o minério bruto.

Há mais projetos em estágio anterior de maturidade. Hilarión (Ancash, a 230 quilômetros de Lima) passou por um programa de sondagem intenso no ano, com dois depósitos minerais. A intenção é conectá-los e dar início à produção. O projeto de Pukaqaqa está em processo de revisão de engenharia conceitual para obter uma operação mais compacta, com menor pegada ambiental. Chapi está em processo de reavaliação e o projeto de Bongará receberá investimentos em infraestrutura para a construção de uma estrada que chegue até o depósito mineral em 2017.



Projetos brownfield

Em 2016, houve investimento de US\$ 52 milhões (R\$ 181,1 milhões) nos projetos de extensão de vida útil das minas, com resultados positivos. Um exemplo é a mina de Vazante, que deveria operar até 2023 e teve sua vida útil estendida até 2028, com meta de se prolongar até 2033. Já a mina de Morro Agudo, com previsão inicial de fechamento em 2020, pode ter mais 14 anos de vida em virtude de trabalhos em desenvolvimento no projeto Ambrósia, localizado a 70 quilômetros da unidade. Mais uma iniciativa é o estudo do depósito Bom Sucesso, com 293 mil toneladas de zinco contido equivalente, que representa um aumento de cinco anos na vida útil da mina de Morro Agudo.

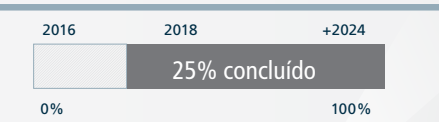
No Peru, El Porvenir apresenta a possibilidade de ser operada até 2034 – seu prazo anterior era até 2027, enquanto Atacocha ganhou mais 15 anos devido ao desenvolvimento da mina a céu aberto San Gerardo. Em Cerro Lindo, foi descoberto um novo corpo mineral com potencial de 3 a 4 milhões de toneladas.

Extensão de vida das minas
Principais iniciativas

CERRO LINDO – DE 2023 ATÉ 2034



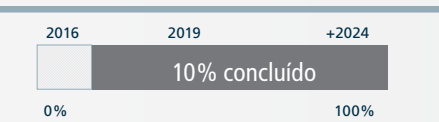
EL PORVENIR – DE 2027 ATÉ 2034



VAZANTE – DE 2028 ATÉ 2033



ATACOCOA – DE 2023 ATÉ 2027



Exploração de novas áreas

O desenvolvimento de novas áreas de mineração tem o objetivo de alcançar a continuidade da produção em longo prazo, identificando e desenvolvendo depósitos de zinco e cobre de qualidade.

No Brasil, um desses projetos é o Zinco Centro-Oeste, em que as sondagens realizadas em 2016 identificaram várias intersecções positivas de mineralização. Em 2017, serão realizadas mais sondagens para definir o corpo de minério da região, com estimativa de massa, volume e teor. Também estão sendo desenvolvidas duas áreas no Nordeste.

No Peru, o ano de 2016 também foi destinado aos projetos brownfield no entorno das minas. Para 2017, a previsão é de que sejam desenvolvidos programas em novas áreas.

Fora do eixo da América Latina, a Votorantim Metais tem um programa na Namíbia, financiado pela agência japonesa de fomento à pesquisa Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (Jogmec). Em 2016, a sondagem detectou quantidade relevante de cobre na região.

Novos negócios

A Votorantim Metais inclui entre as avenidas de crescimento a potencial formação de alianças estratégicas com outras organizações para apoiar os planos de expansão dos negócios, assim como a análise de alternativas de investimento/ desinvestimento.

EXCELÊNCIA OPERACIONAL

As iniciativas de excelência operacional são direcionadas a proporcionar estabilidade aos processos, maior utilização das capacidades e melhoria contínua em custos e produtividade. Como medida inicial, houve a estruturação de duas diretorias, separando as operações de mineração e metalurgia. O objetivo foi impulsionar as trocas de conhecimentos e processos, buscando integração e aprendizado entre boas práticas de cada operação no Brasil e no Peru.

Mineração

Em mineração, um destaque foi a otimização da lavra San Gerardo, em Atacocha, que permitiu elevar em dez vezes a produção diária: de 300 para 3 mil toneladas por dia. Os custos em Atacocha, que eram em torno de US\$ 55 por tonelada de mineral, devem chegar em 2017 a cerca de US\$ 40 por tonelada.

O complexo Pasco, formado por Atacocha e El Porvenir, integrou sua disposição de resíduos e passou a operar apenas com a barragem de El Porvenir, com ganhos de custo, operacionais e ambientais. Se não fosse essa integração, Atacocha exigiria investimento para altear a barragem. Essa barragem ficará como *backup* para a operação. Assim, os custos de disposição em Atacocha passaram de US\$ 3 para US\$ 1,7 por tonelada de rejeitos. Foi concluída ainda a instalação de nova rede elétrica, um investimento de US\$ 18,6 milhões, que trouxe maior estabilidade e possibilitará o crescimento futuro da produção do complexo. No ano, foi também dado prosseguimento ao projeto de integração da lavra subterrânea das duas minas, que será concluído em 2017 e proporcionará novos ganhos de sinergia operacional (como equipamentos, almoxarifado, oficinas de manutenção e paiol).

Cerro Lindo continuou avançando em atividades para aumentar a capacidade máxima de operação para 20 mil toneladas/dia (tratamento de mineral). Projetos de automação permitirão estabilizar a produção na capacidade máxima em 2017.

Houve esforços para a redução dos custos fixos em Morro Agudo e Vazante, com ganhos de sinergia em materiais e indicadores-chave de consumo, como reagentes, além de ajustes no quadro de pessoal. Para Morro Agudo, estão em análise estudos de redução de gargalos de processo para, nos próximos anos, elevar a produção de 1,0 milhão de toneladas/ano para 1,2 milhão de toneladas/ano.

Metalurgia

O objetivo de 2016 foi assegurar os melhores resultados e alcançar o volume de capacidade de produção de zinco. Nas três unidades de metalurgia – Cajamarquilla, no Peru, e Três Marias e Juiz de Fora, no Brasil – há projetos de melhoria contínua que envolvem remover gargalos em todos os processos de produção e utilização plena da linha de ativos. No ano, uma das prioridades foi otimizar o processo de ustulação, tanto na operação quanto no planejamento e execução de paradas de manutenção preventiva.

Foi criado, ainda, um grupo de especialistas em ustulação nas três unidades de metalurgia, de modo a observar e analisar as melhores práticas e disseminá-las, além de identificar os pontos de melhorias e traçar um plano de ação para superar as deficiências identificadas. Além disso, todas as unidades têm programas próprios para a melhoria do rendimento dos processos de recuperação de zinco.

Como resultado, Cajamarquilla apresentou ganhos na estabilidade operacional e alcançou produção de 334 mil toneladas de zinco contido, volume acima da sua capacidade nominal (320 mil toneladas). Entre as medidas adotadas no Peru, contribuiu ainda a utilização de uma unidade externa para realizar a operação de *tolling* (pré-processamento de parte da matéria-prima).

Cajamarquilla também apresentou ganhos de eficiência em logística. A mudança de dois para um ciclo de carga e descarga de caminhões das minas de Pasco (Atacocha e El Porvenir) e Cerro Lindo até o *smelter* permitiu reduzir em 30% o número de veículos usados no processo, sem prejudicar o volume transportado, e um custo de logística US\$ 4 milhões menor. Significou também menos horas de trabalho de motoristas, que em um dos turnos precisavam passar a noite aguardando o início do descarregamento.

Para utilizar plenamente a linha de ativos, um dos destaques de Juiz de Fora foi o aumento de 23% para 32% no uso de zinco secundário – cerca de 20% da produção tem origem no pó de aciaria elétrica. A unidade desempenha um relevante papel do ponto de vista ambiental, por atuar na reciclagem do metal e contribuir na economia de um recurso natural finito. O *smelter* aumentou em cerca de 10 mil toneladas/ano o volume de produção de zinco contido, proporcionando economias de escala.

Em Três Marias, que opera integrada às minas de Vazante e Morro Agudo, está em execução plano para otimizar a utilização do sistema de autoclave no processamento dos concentrados de Vazante. O aumento de volume (15 mil toneladas a mais em 2016, em comparação a 2015) em Três Marias também representou economia de escala.



DESENVOLVIMENTO DE MERCADO

No terceiro eixo estratégico, voltado ao mercado, foi dado foco em 2016 a uma estratégia global, tendo como desafios defender a liderança na América do Sul e desenvolver novos mercados e produtos – ligas, além do zinco em formato jumbo – para agregar valor aos já existentes. Nos Estados Unidos, houve readequação de logística e tipo de produto. Como resultado, as vendas de zinco no país passaram de 31 mil para 64 mil toneladas por ano. Houve também crescimento de vendas para a América do Sul, assim como a busca por novas oportunidades na Ásia, Europa e África, o que confere flexibilidade e atuação em mercados competitivos.

A Diretoria Comercial, criada no final de 2015, reforçou a maior integração entre os escritórios do Peru, dos Estados Unidos e da Europa com as unidades industriais e a área de logística. O objetivo foi entender melhor mercados com alto consumo de zinco para ampliar a participação da companhia. Como diferencial, é entregue um serviço customizado ao cliente que se traduz em valor à marca, com um atendimento e uma relação mais próximos, ajudando-o no desenvolvimento de produtos de acordo com a demanda.

Novos produtos e aplicações

Diante da necessidade de customização de portfólio de produtos, novas ligas foram desenvolvidas, como a Zn₄E (zinco-alumínio), ZnAl (zinco-alumínio) pronta para galvanização geral; ZnNi (zinco-níquel) e ZnBi (zinco-bismuto).

A empresa atua em conjunto com a indústria automotiva, setor que representa 25% do consumo do metal, com grande potencial de crescimento na China na e Índia, onde menos de 20% dos carros são galvanizados. A partir das exigências da indústria automobilística em produzir carros mais leves e, consequentemente, com menos emissões de carbono, a Votorantim Metais desenvolveu, juntamente com a indústria siderúrgica e associações, aços de terceira geração, com ZnAlMg (zinco-alumínio-magnésio), reduzindo o peso das chapas galvanizadas, porém com alta resistência. A unidade de Três Marias já vende esse tipo de material para a Europa.

Há ainda prioridade ao desenvolvimento de novas aplicações para o zinco. Para o segmento de galvanização de arame, foi feito um projeto de ZnAlMg em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai-MG). Outra iniciativa é o uso de vergalhão galvanizado, que aumenta a vida útil de diversos tipos de estrutura, como pontes, prédios e reservatórios de água. A técnica consiste em recobrir o aço ou o ferro com uma camada de zinco metálico para proteger o material contra a oxidação, ampliando a vida útil das estruturas metálicas de 40 para 100 anos. Apesar de 8% a 10% mais caro na construção, o uso do vergalhão galvanizado é economicamente vantajoso, pois reduz de 25% a 30% os gastos de manutenção. Mostra-se também ambientalmente amigável, pois o metal é 100% reciclável e os resíduos líquidos do processo são reutilizáveis.

Um estudo do uso de vergalhão galvanizado em pavimentação de concreto foi desenvolvido em parceria com o Instituto de Metais Não Ferrosos (ICZ) e a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). É baseado na utilização de uma estrutura de aço contínua, que dispensa a presença de juntas e evita a abertura de fissuras com a contração do concreto. Com a tecnologia, a pavimentação pode durar até 60 anos, em comparação com os 10 a 15 anos do concreto comum. Em janeiro de 2016, a estrutura foi aplicada em um trecho da avenida da Raia Olímpica da USP (extensão de 200 metros, com 3,4 metros de largura e 0,25 metro de profundidade), para avaliar seu desempenho ao longo dos anos.

INTEGRAÇÃO MINA-SMELTER: UM DIFERENCIAL DA VOTORANTIM METAIS



A Votorantim Metais é uma das maiores produtoras globais de concentrados de zinco e de zinco metálico. Um dos diferenciais da companhia é a integração entre as minas e os *smelters* no Brasil e no Peru. No Brasil, os concentrados de zinco produzidos nas minas de Vazante e Morro Agudo são transformados em produtos metálicos no *smelter* de Três Marias. No Peru, a maior parte dos concentrados de zinco produzidos nas minas de Cerro Lindo, El Porvenir e Atacocha são tratados no *smelter* de Cajamarquilla. Nas minas, os concentrados de cobre e chumbo são vendidos diretamente para o mercado. Nos *smelters*, os principais produtos comercializados são lingotes de zinco, lingotes de ligas metálicas e óxido de zinco.



Programa de Reconhecimento

Em 2016, a Votorantim Metais realizou a segunda versão do Programa de Reconhecimento, criado para valorizar iniciativas nas unidades nos temas de saúde e segurança, responsabilidade social, meio ambiente e excelência operacional. O objetivo é reconhecer os empregados que atuam nas áreas operacionais, motivando-os a desenvolver e implantar projetos que melhorem rotinas e resultados.

Foram mais de 130 iniciativas implantadas que concorreram em 2016, em comparação a aproximadamente 90 que concorreram em 2015. Esse programa vem se consolidando como uma iniciativa de valorização das pessoas na empresa.

Os vencedores em cada unidade operacional, de cada categoria, participam de uma etapa finalista, quando apresentam seu projeto para um júri técnico. As melhores iniciativas são escolhidas com a participação de toda a liderança da empresa e os reconhecimentos são entregues pelos diretores. Em 2016, os projetos que conquistaram os primeiros lugares foram:

- › Saúde e segurança: Semana Interna de Prevenção de Acidentes – Vazante (*mais informações em Pessoas/Segurança no trabalho*)
- › Responsabilidade social: Todos pela Educação – projetos sociais em Três Marias e São Gonçalo do Abaeté (*mais informações em Desempenho social*)
- › Meio ambiente: Água, economizar para não faltar – Três Marias (*mais informações em Desempenho ambiental*)
- › Excelência operacional: Melhorar a alimentação contínua de concentrados no estulador – Cajamarquilla (*mais informações em Estratégia/Eficiência operacional*)

INOVAÇÃO

Iniciativas de inovação, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia e automação buscam conferir diferenciais competitivos, maximizar o capital intelectual e identificar soluções que proporcionem aumento do nível de eficiência e estabilidade nos processos operacionais.

Os investimentos de P&D somaram US\$ 8,03 milhões (R\$ 28 milhões) em 2016. No encerramento do ano, oito programas estavam em andamento, com foco em eficiência e flexibilidade energética, como a substituição de combustíveis fósseis por renováveis. Todos os projetos são desenvolvidos com recursos obtidos na Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), sendo alguns executados em parceria com outras instituições, como a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii). No ano, dois projetos foram aprovados em editais da Embrapii, tornando a Votorantim Metais a empresa com o maior número de pesquisas registradas pelo órgão.

Destaques em tecnologia são projetos para uma maior ecoeficiência, como disposição a seco de resíduos, eliminando o uso de barragens de rejeitos; instalação de caldeira de biomassa para substituir o uso de óleo combustível não renovável, em Três Marias, e substituição de diesel por gás natural, em Cajamarquilla; aplicação de nanotecnologia para recuperação de minérios de baixo teor de metais; uso de autoclave para remoção de impurezas (halogênios de óxido Waelz), transformando resíduo tóxico da indústria siderúrgica em produtos de valor agregado. (*Mais informações sobre tecnologias ecoeficientes estão em Desempenho ambiental.*)

A área de Tecnologia também está desenvolvendo um projeto de P&D para a geração fotovoltaica por meio de um polímero com a espessura de uma folha, extremamente leve e flexível, que consegue captar luz solar sem necessitar de uma inclinação. Os polímeros, em fase de testes, já foram instalados no reservatório de uma usina hidrelétrica da própria Votorantim, uma vez que um dos objetivos é a utilização dessa nova tecnologia nos reservatórios e em barragens.



Para conferir agilidade ao processo de mapeamento geológico, a empresa adquiriu em 2016 o equipamento XRF, uma espécie de raio-X para análise química, que permite identificar ocorrências de mineralização nas regiões com potencial para pesquisa mineral. A vantagem é que a análise pode ser feita em tempo real. Antes, dependendo da área de exploração, a coleta durava cerca de quatro meses e o diagnóstico por volta de 30 dias.



Automação

Projetos de automação estão sendo desenvolvidos nas unidades de mineração e metalurgia para reduzir o trabalho manual repetitivo e o número de pessoas envolvidas em atividades de controle, assim como aumentar a segurança, a eficiência e a produtividade, conferindo custos competitivos. No final de 2016, o Plano Diretor de Automação incluía 36 projetos com retorno financeiro, todos com foco em ampliar a competitividade das operações atuais e dos novos projetos.

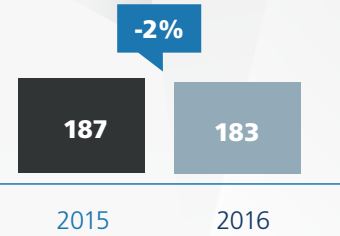
As iniciativas do projeto mina digital (*digital mining*) incluem controle a distância de processos e ativos. Um dos projetos em desenvolvimento, em Cerro Lindo e Vazante, é a automação de equipamentos de mineração, que podem continuar a trabalhar na troca de turno dos empregados sem perda de produtividade, ganhando de 15 a 30 minutos por turno – ou cerca de duas horas a mais por dia. Em El Porvenir, há vários projetos de automação nas áreas de moagem, britagem e flotação.

Em Vazante, o controle automatizado da ventilação trará condições mais adequadas de trabalho para pessoas e máquinas, além de diminuir em 50% o consumo de energia, com ganhos ambientais e econômicos.

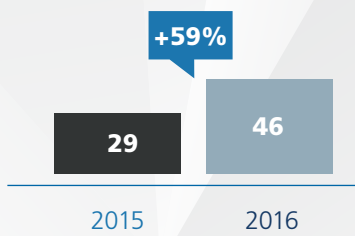


INVESTIMENTOS

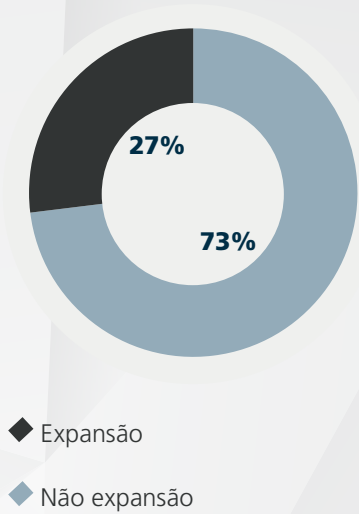
Investimentos
(US\$ milhões)



Despesas com
projetos em estágio
preliminar
(US\$ milhões)



Investimentos
em 2016



Mining Lab

Um programa nacional de apoio a empreendedores, o *Mining Lab*, foi lançado pela Votorantim Metais no final de 2016 como parte do modelo de inovação aberta adotado como estratégia para o desenvolvimento de tecnologias por meio de parcerias com diversas instituições de pesquisa. Em 2017, a iniciativa recebeu 115 inscrições e selecionou 18 projetos de *startups* interessadas em desenvolver soluções tecnológicas aplicáveis nas operações da empresa. O programa conta com o apoio da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), que atuará na captação das iniciativas e no acompanhamento e avaliação das atividades.

No primeiro ciclo, os temas vão se concentrar nas áreas de Nanotecnologia e Energias Renováveis. Entre os objetivos do primeiro tema estão aplicações para recuperar partículas durante os processos de flotação e hidrometalúrgicos e o desenvolvimento de novos produtos a partir dessa tecnologia. Na área de energia, busca-se desenvolver tecnologias para substituir as matrizes energéticas tradicionais da mineração (combustíveis fósseis e eletricidade, por exemplo) por alternativas mais econômicas e que apresentem ganhos ambientais, como biomassa, biogás, energia solar ou até mesmo novas fontes ainda não mapeadas.

As *startups* selecionadas passarão por um período de imersão para entender os processos de produção da empresa e receberão apoio para a apresentação do projeto final. Até dez projetos serão selecionados por uma banca examinadora, e as *startups* poderão tornar-se fornecedoras ou parceiras da empresa. Há também a possibilidade de receberem investimento para o desenvolvimento do negócio.



Alinhados ao direcionamento estratégico, os investimentos de 2016 somaram US\$ 183 milhões. Do total, 27% foram alocados em expansão, principalmente em projetos *brownfield*, ligados à extensão da vida útil das minas em operação no Brasil e no Peru.

Mais US\$ 46 milhões foram despendidos em iniciativas de desenvolvimento dos projetos *greenfield*, cujo estágio prematuro exige que esse montante seja reportado separadamente como despesa operacional, de acordo com as normas contábeis *International Financial Reporting Standards (IFRS)*.

Investimentos em modernização e manutenção representaram 43% dos recursos aplicados em 2016, permitindo ganhos de escala nas minas, principalmente em Cerro Lindo (Peru), e também nos *smelters*. Saúde, segurança e meio ambiente receberam 29% das inversões e 1% foram destinados a outros investimentos.

Em exploração mineral, espera-se um aumento de 25% a 35% nos investimentos, com foco na identificação de recursos minerais nas proximidades das minas em operação e no desenvolvimento dos principais projetos *greenfield*.



Desempenho

ECONÔMICO-FINANCEIRO

Contexto de mercado

O mercado global de metais apresentou cenário de recuperação ao longo do ano, com destaque para os negócios de zinco, que foram influenciados especialmente por cortes de produção e pelo esgotamento de duas grandes minas de zinco, uma na Austrália e outra na Irlanda.

Nos primeiros meses de 2016, o cenário mundial mostrava-se crítico, por conta de impactos como a queda do preço do petróleo, o risco de forte retração do crescimento da economia chinesa e o aumento da taxa de juros dos Estados Unidos. Em meados do ano, esses aspectos começaram a ser revertidos com estímulos econômicos na China, na Europa e nos Estados Unidos.

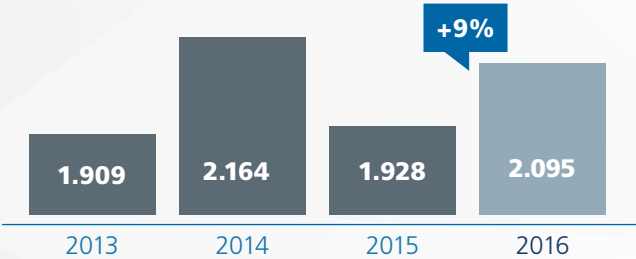
Iniciativas para aumentar a produção de concentrado de zinco, entretanto, foram insuficientes para equilibrar oferta e demanda. Assim, depois de atingir no final de 2015 os patamares mais baixos dos últimos anos, o preço à vista do zinco apresentou recuperação, encerrando 2016 com um valor médio anual de US\$ 2.095 por tonelada na London Metal Exchange (LME), 9% acima da média do ano anterior e aumento de 65% ao longo do ano. No ano, a produção global de concentrados de zinco ficou 7% abaixo da de 2015, de acordo com dados da consultoria global Wood Mackenzie. Além disso, como o consumo permanece forte, os estoques de concentrados atingiram níveis historicamente baixos.

Situação diferente foi registrada em cobre, no qual o aumento da capacidade global e o nível moderado de rupturas de oferta levaram o preço a um recuo de 12% com relação à média de 2015, encerrando o ano a US\$ 4.863 por tonelada. Já o preço à vista na LME para o chumbo foi de US\$ 1.872 por tonelada, alta de 5%, devida principalmente ao déficit de concentrados, em especial como decorrência da produção global 2% menor de concentrados de chumbo. No entanto, embora a produção de chumbo esteja associada principalmente às minas de zinco, a rigidez do mercado não é tão vigorosa quanto a do zinco por ser um mercado mais relevante para matérias-primas secundárias, como as sucatas.

As expectativas para 2017 são de continuidade da escassez de oferta, o que deve influenciar a manutenção de preços mais atrativos para zinco e chumbo. Mas o cenário global é de instabilidade, influenciado por fatores como as ações de Donald Trump na Presidência dos Estados Unidos, movimentos de separação da União Europeia estimulados pela saída do Reino Unido do bloco e pelo comportamento da economia chinesa, com alto nível de endividamento e risco de desaceleração mais forte.



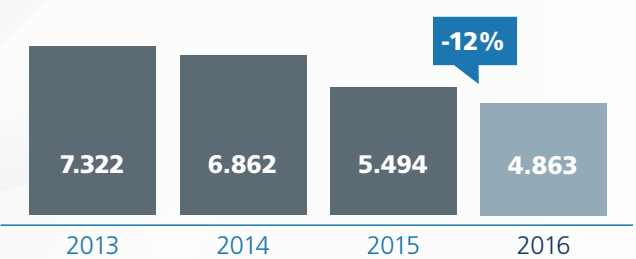
Preço médio do zinco na LME (em US\$/t)



Evolução do preço na LME em 2016 (em US\$/t)



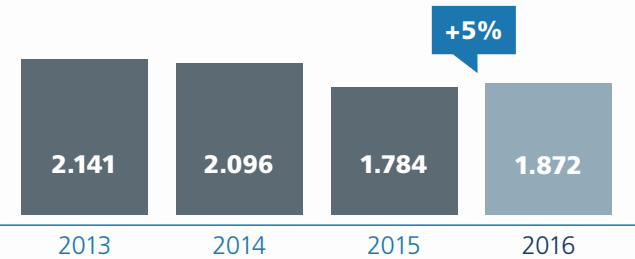
Preço médio do cobre na LME (em US\$/t)



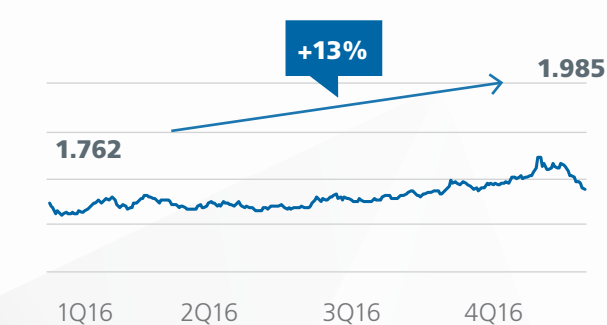
Evolução do preço na LME em 2016 (em US\$/t)



Preço médio do chumbo na LME (em US\$/t)



Evolução do preço na LME em 2016 (em US\$/t)



Produção e vendas

A produção de concentrados de zinco, cobre e chumbo, medida com base no teor de metal contido, totalizou 518,8 mil toneladas no acumulado do ano, com destaque para o aumento da produção em Atacocha, após o início da operação da cava San Gerardo, e em Vazante, com os incrementos de produção proporcionados por Extremo Norte.

Produção de concentrados (mil toneladas)

	Zn conc. (mil/t Zn)	Cu conc. (mil/t Cu)	Pb conc. (mil/t Pb)	Total conc. (mil/t metal)
Vazante	135,5	0,0	0,9	136,4
Morro Agudo	23,2	0,0	8,8	32,1
Cerro Lindo	173,8	40,6	15,8	230,2
Atacocha	22,3	0,3	17,2	39,8
El Porvenir	62,5	0,7	17,2	80,4
TOTAL	417,4	41,6	59,9	518,8



As vendas de produtos de zinco processados nos *smelters* da Votorantim Metais totalizaram 610,6 kt em 2016, aumento de 3% em relação ao ano anterior, favorecido pelo bom desempenho das exportações brasileiras de aço galvanizado.

Venda de produtos do *smelter*
(mil toneladas)

	SHG (mil t Zn)	Ligas (mil t Zn)	Óxido (mil t Zn)	Total (mil t Zn)
Juiz de Fora	65,5	18,2	0,0	83,7
Três Marias	70,9	89,9	37,4	198,2
Cajamarquilla	208,5	120,1	0,0	328,6
TOTAL	344,9	228,3	37,4	610,6

Resultados operacionais
(em US\$ milhões)

	2016	2015	2016 vs. 2015
Receita líquida	1.844	1.796	+3%
Custo dos produtos vendidos	(1.381)	(1.412)	-2%
Despesas de vendas, gerais e administrativas	(218)	(190)	+15%
Vendas	(91)	(85)	+7%
Gerais e administrativas	(127)	(106)	+20%
Outros resultados operacionais	(176)	(63)	+179%
Depreciação, amortização e depleção	(271)	(293)	-8%
EBITDA ajustado*	380	432	-12%
Margem EBITDA (EBITDA ajustado/RL)	20,6%	24,1%	-3,5 p.p.

*Valores provenientes de ganhos na venda de investimentos e depreciação de ativos são considerados pela Administração como excepcionais e excluídos do EBITDA ajustado.

Em 2016, a receita líquida da Votorantim Metais totalizou US\$ 1.844 milhões (equivalente a R\$ 6.422 milhões ao câmbio médio do ano), 3% acima do valor registrado em 2015, influenciada principalmente pelo aumento do volume de vendas, sobretudo dos produtos de zinco oriundos da metalurgia e dos concentrados de chumbo, e da recuperação dos preços internacionais desses dois metais. Redução dos preços de cobre e também de alguns coprodutos da metalurgia limitou parcialmente a receita líquida no ano.

O custo dos produtos vendidos totalizou US\$ 1.381 milhões, 2% menos do que em 2016. Redução no uso de concentrados importados nos *smelters* e ganhos de eficiência operacional contribuíram para a queda. O consumo de concentrados importados em Juiz de Fora foi 11% menor do que em 2015 devido à maior utilização de matérias-primas secundárias. Na mineração, Cerro Lindo elevou a capacidade de tratamento, enquanto Atacocha e El Porvenir obtiveram ganhos do processo de integração das duas minas.

Despesas de vendas, gerais e administrativas aumentaram 15% em 2016. A mudança organizacional da empresa fez com que despesas corporativas anteriormente distribuídas entre empresas da Votorantim Metais e da CBA fossem alocadas exclusivamente na Votorantim Metais em 2016. Além disso, as despesas de vendas aumentaram em decorrência dos maiores volumes vendidos.

Outros resultados operacionais também contribuíram para a queda do EBITDA de 2016 em relação a 2015. Provisões referentes a obrigações ambientais subiram de US\$ 12 milhões em 2015 para US\$ 75 milhões em 2016. Desse total, US\$ 69 milhões foram reconhecidos após atualização dos planos de descomissionamento do *smelter* de Três Marias (US\$ 44 milhões) e da unidade de ácido sulfúrico de Fortaleza de Minas (US\$ 25 milhões).

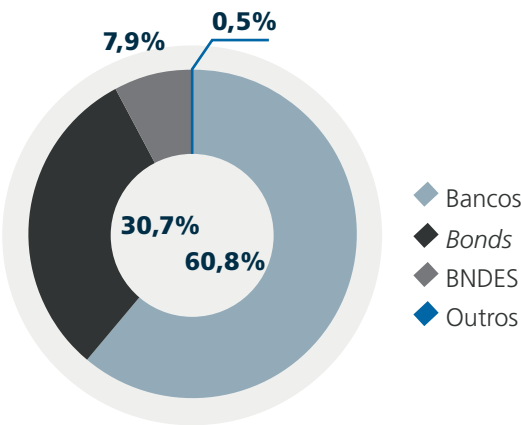
A utilização de instrumentos financeiros para mitigar o risco da volatilidade dos preços internacionais também resultou em queda de US\$ 34 milhões no desempenho operacional. Despesas com projetos em fase de viabilidade aumentaram de US\$ 29 milhões, em 2015, para US\$ 46 milhões, em 2016.

A combinação entre o aumento da receita líquida e a queda no custo dos produtos vendidos resultou em um aumento de 20% da margem de contribuição bruta. Entretanto, maiores despesas devidas à reestruturação organizacional, o aumento das provisões, o impacto dos instrumentos de *hedge* e as despesas com projetos em fase de pouca maturidade resultaram em EBITDA de US\$ 380 milhões em 2016, 12% menor do que em 2015. A margem EBITDA foi de 20,6% em 2016.

RESULTADOS FINANCEIROS

Liquidez e endividamento

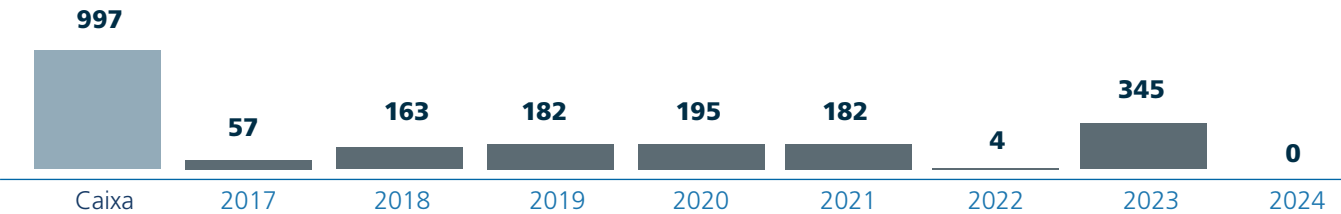
Perfil da dívida
(US\$ milhões)



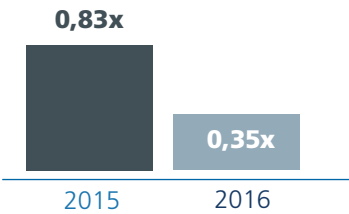
A dívida bruta da Votorantim Metais foi de US\$ 1,2 bilhão em 2016, sendo que 61% do valor foi tomado em bancos internacionais e 31% é referente a um título de dívida (*bond*) emitido pela Milpo em 2013. Essas duas partes da dívida foram tomadas em dólares norte-americanos, moeda funcional da Votorantim Metais, evitando a exposição da companhia às variações cambiais. Apenas 8% da dívida total da empresa, referente a financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), está atrelada ao real.

A parcela da dívida tomada em bancos faz parte de um programa de renegociação promovido em 2016 com o objetivo de que as garantias dos empréstimos, anteriormente atreladas à Votorantim S.A., passassem a ser restritas apenas à Votorantim Metais. O novo perfil da dívida é mais um aspecto importante para a consolidação da governança da empresa no que diz respeito à relação com o acionista majoritário. Além disso, os vencimentos das dívidas, que anteriormente estavam concentrados nos anos de 2018 e 2019, foram redistribuídos para o período de 2018 a 2021. Em 2023, está previsto o vencimento de US\$ 345 milhões referentes a um *bond* emitido pela Milpo em 2013.

Maturidade da dívida
(US\$ milhões)



Dívida líquida/EBITDA
(razão)

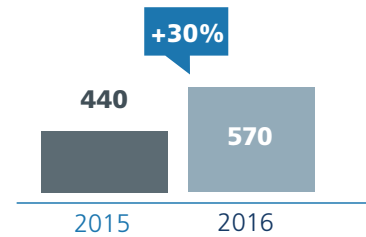


Em dezembro de 2016, a Votorantim Metais reportou dívida líquida de US\$ 131,7 milhões, resultando em uma relação entre dívida líquida e EBITDA de apenas 0,35 vez.

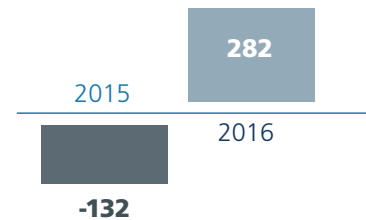


Caixa

Caixa líquido advindo das atividades operacionais
(US\$ milhões)



Variação do caixa no ano
(US\$ milhões)



O caixa líquido proveniente das atividades operacionais totalizou US\$ 570 milhões em 2016, aumento de 30% com relação ao ano anterior. A maior parte da variação pode ser explicada pelo ingresso de US\$ 250 milhões referentes a uma transação de *silver streaming*.

Por meio da subsidiária Milpo UK Limited, a empresa fez um acordo com a Triple Flag Mining Finance referente a 65% da produção de prata na mina de Cerro Lindo. Essa porcentagem cairá para 25% após a entrega de 19,5 milhões de onças de prata para a Triple Flag, o que deve acontecer no prazo de dez anos. Nessa transação, foram recebidos US\$ 250 milhões em pagamento antecipado e, adicionalmente, a empresa receberá 10% do preço da prata estabelecido no momento em que cada onça de prata for entregue à Triple Flag durante a vigência do acordo de *streaming*.

A variação do caixa e dos equivalentes foi de US\$ 282 milhões em 2016, por conta das operações de *silver streaming* e de renegociação da dívida da empresa, mencionadas acima. Como resultado da maior geração de caixa, a empresa pagou US\$ 127 milhões em dividendos aos acionistas.



PESSOAS

GRI 103-3

Cultivar talentos e promover uma liderança inspiradora, assegurando as competências críticas essenciais para a organização e contribuindo para uma governança mais efetiva, maior produtividade e para a promoção de relações éticas e transparentes com os públicos de relacionamento. Esse é o desafio da Diretoria de Desenvolvimento Humano e Organizacional que foi definido a partir da estratégia de crescimento com competitividade da companhia, com a estruturação de cinco focos que direcionam todas as iniciativas da área.

Focos estratégicos DHO:

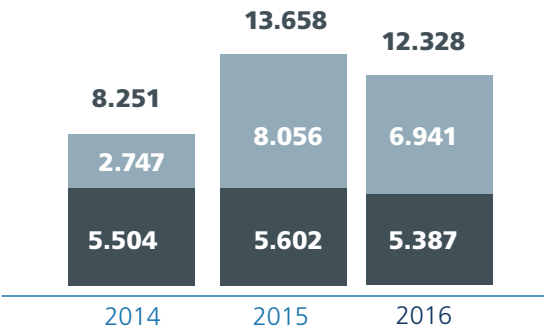
- 1. Liderança inspiradora e gestão eficaz de talentos
- 2. Capacidades críticas controladas
- 3. Contribuir para aumentar a produtividade e a competitividade da empresa
- 4. Governança e organização eficaz
- 5. Relações eficientes com os stakeholders

A gestão de Pessoas, como um importante viabilizador da estratégia, busca criar um ambiente de trabalho que inspire as pessoas, capaz de levar em consideração aspirações das diferentes gerações de empregados (que reúne desde *baby boomers*, com idade entre 52 e 70 anos, até os *millenials*, de 18 a 35 anos) e das diversas culturas que formam a Votorantim Metais. No encerramento de 2016, a empresa contava com 5.387 empregados diretos – 3.110 no Brasil e 2.277 no exterior, sendo 2.241 alocados no Peru –, além de 6.941 contratados de terceiros.

No ano, foram abertas 258 oportunidades do nível profissional, com 36% de preenchimento interno. Destas, 30 são do nível executivo, com aproveitamento interno de 70%.

Total de trabalhadores

GRI 102-8



- ◆ Empregados próprios
- ◆ Prestadores de serviços (terceiros)

DIVERSIDADE

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Pessoas	Promover a valorização da diversidade de gêneros	Atingir 20% de mulheres em toda a Votorantim Metais até 2025	2014	9,6%*	9,9%*	10,1%	Total de mulheres/Total de empregados

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo a comparabilidade. GRI 102-48

Considerado relevante para a empresa, o tópico diversidade foi incluído em 2016 no planejamento estratégico da companhia. Inicialmente focada na questão de gênero, a empresa tem como meta atingir o índice de 20% de mulheres no total de empregados até 2025. No encerramento de 2016, essa proporção foi de 10,1%. Nas áreas corporativas, nas quais as mulheres já representam 30% do quadro de pessoal, a meta é alcançar 50% em 2025.

O Programa de Valorização da Diversidade é coordenado por um Comitê Corporativo e Comitês Locais. O primeiro, composto por profissionais de diversas áreas – Sustentabilidade, Jurídico, Desenvolvimento Humano e Organizacional, Comunicação Corporativa, Saúde e Responsabilidade Social, é responsável por direcionamento, desenvolvimento e sugestão de ações. Os Comitês Locais assumem o dia a dia e as ações com impacto local. O foco de atuação se dá em três frentes: cultura organizacional, captação e retenção e desenvolvimento.

Para ganhar maior efetividade, em 2016 o Comitê Corporativo dividiu-se em duas instâncias: uma operacional, que se reúne mensalmente e é responsável por focar a execução de ações corporativas e direcionar a atuação dos Comitês Locais; e uma deliberativa, integrada por diretores e gerentes e que realiza reuniões trimestrais.



Iniciativas

Ao longo dos últimos três anos, foram adotadas várias iniciativas de disseminação do tema diversidade (veja destaque abaixo) e estudos de *benchmarking* com outras empresas que estruturaram programas similares. Em 2016, as principais ações incluíram adaptação de uniformes para mulheres e gestantes, com modelagem mais feminina; reforma de banheiros e vestiários para se adequarem ao número crescente de mulheres; definição de que nos novos projetos (*greenfields*) a capacitação de mão de obra deve ser 50% de mulheres e 50% de homens.

Em 2017, será realizado um plano de ação específico para cada unidade, sempre com ênfase em gênero. Algumas iniciativas já programadas são o mapeamento de vagas para portadores com deficiência (PCDs) e para mulheres, além daquelas normalmente destinadas em áreas corporativas, e um desafio do Potenciar, programa de *trainees*, para a análise de razões que limitam a progressão de carreira de mulheres.

Pró-diversidade

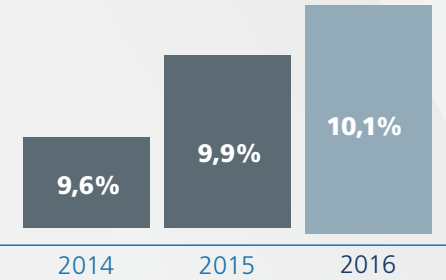
Principais iniciativas adotadas nos últimos três anos para estimular a maior diversidade na Votorantim Metais:

- › Inclusão de ao menos uma mulher na lista de três candidatos selecionados para cada vaga
- › Licença-maternidade estendida de quatro para seis meses (Empresa Cidadã)
- › Salas de amamentação em todas as unidades do Brasil
- › Inclusão do tema diversidade na pesquisa de clima
- › Campanhas de valorização da diversidade
- › Adaptação de modelagem de uniformes para mulheres e gestantes
- › Reforma de banheiros e vestiários



Evolução do número de mulheres na organização

GRI 102-8



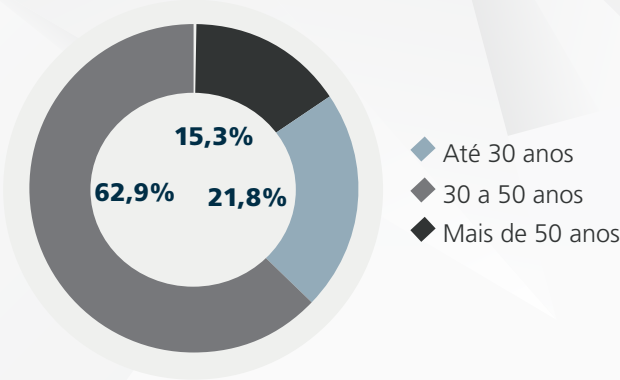
Potencial provado

“Meu pai é motorista de caminhão e sempre gostei de vê-lo dirigir. Ele acha um barato minha profissão. Na empresa, porém, alguns não acreditavam que eu daria conta, mas provei meu potencial. Espero abrir caminho para muitas outras, porque nada limita a mulher. Basta termos oportunidades, como eu encontrei na Votorantim Metais.”

Gisely Batista Martins, de Vazante (MG), única mulher no Brasil a operar um Scaler (equipamento utilizado em minas subterrâneas para derrubar agregados soltos no teto ou nas laterais de escavações).

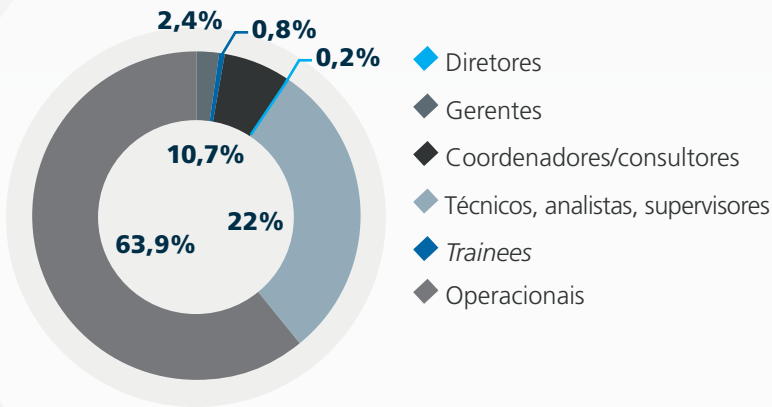
Empregados por faixa etária

GRI 405-1



Empregados por categoria funcional

GRI 405-1

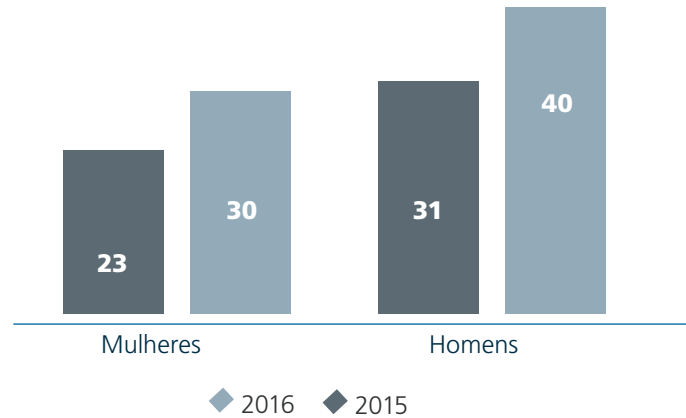


Cultivo de talentos

Prioritário no apoio à execução da estratégia, o tema treinamento deu ênfase em 2016 a iniciativas de formação de lideranças e de capacitação em aspectos comportamentais, técnicos, operacionais e obrigatórios, nas quais foi investido US\$ 1,8 milhão (R\$ 6,4 milhões) em 2016, no Brasil e no Peru. As atividades somaram 217.876 horas, com a média de 39 horas por empregado. GRI 404-1

Horas (média) de treinamento por empregado

GRI 404-1



Destacaram-se no ano os seguintes programas:

Cultivando Lideranças –

Contemplou cerca de 80 participantes em 2016, totalizando mais de 500 líderes capacitados desde 2014, quando o programa foi lançado. No ano, grupos formados por gerentes-gerais, gerentes e coordenadores participaram dos módulos Autoconhecimento e Carreira, Diálogos de Desempenho e Desenvolvimento, Papel da Liderança, Direito e Relações de Trabalho. O programa tem o objetivo de alinhar o papel do líder no contexto da Votorantim Metais, fornecer metodologias para o desenvolvimento de pessoas; conhecer as ferramentas internas que contribuem para a entrega de resultados e tratar o relacionamento e a comunicação dos líderes com as equipes, pares e demais áreas. Em 2017, serão incluídos novos módulos alinhados à estratégia de negócios e focados no perfil de liderança da empresa.



49%
dos gerentes-gerais

53%
dos gerentes

28%
dos coordenadores

25%
dos supervisores

Capacidades críticas – No ano, foi desenvolvido o Plano Diretor para a preparação de líderes em cinco capacidades críticas: Gestão de Talentos, Execução de Projetos, Exploração Mineral e Excelência Operacional.

Mentoring – 15 profissionais participaram de *workshops* para a preparação de novos mentores do programa, que tem diretores como mentores de gerentes-gerais e gerentes-gerais como mentores de outros níveis da organização. No acumulado de 2015 e 2016, foram 40 participantes (diretores, gerentes-gerais e gerentes). Em 2017, será cascadeado para coordenadores, consultores, jovens do Potenciar e estagiários.

Potenciar – O programa contou com 15 *trainees* e 10 jovens talentos internos. Foi reestruturado em 2016, com uma maior interação entre brasileiros que atuam no exterior e peruanos que trabalham no Brasil. A principal atividade foi o projeto Desafios, com apresentação à Diretoria de iniciativas com impacto direto na geração de valor para a companhia. Os temas abordados envolveram melhoria na análise de falhas, governança de estoques, otimização de faturamento diário, construção do orçamento de investimentos em bens de capital (*Capex Sustaining*), gestão de contratos com empresas terceirizadas e revitalização de programas de comportamento seguro.

Sistema de Desenvolvimento Votorantim (SDV) – 1.282 profissionais (23,8% do total dos empregados) foram mapeados no Sistema de Desenvolvimento Votorantim (SDV), que tem por objetivo acelerar o desenvolvimento das pessoas. Houve reciclagem da liderança e de todos os empregados, com base em vídeo, *e-learning*, Portal e diálogo de desenvolvimento com gerentes-gerais. O SDV inclui planos de ação de gerenciamento de talentos para aumentar a visibilidade desses empregados, assim como plano de sucessão e ações para deslocamentos internos entre as empresas Votorantim. Para 2017, a previsão é estender a avaliação a 100% dos profissionais e empregados de alto desempenho, entre outras ações.



1.282
mapeados GS-29
e acima



4
países:
BR, PE, AUS, USA

100%
dos profissionais
e empregados de alto
desempenho, entre
outras ações

Movimentos



Programa 18.18 – Lançado no âmbito das empresas que integram a Votorantim S.A., esse programa promove iniciativas e encontros sistemáticos para alinhamento entre propósito e visão de futuro da empresa, que completa cem anos de fundação em 2018 (o nome do programa remete para os anos de 1918 e 2018). Em 2016, foram realizados dois fóruns, um no âmbito da Votorantim e o outro da Votorantim Metais, para discutir o tema Cultura de Alta Performance. Passando por outros quatro grandes temas chamados Movimentos, os encontros serão promovidos ainda ao longo de 2017 e 2018, para traduzir em ações as transformações necessárias para a consolidação da cultura desejada para a Votorantim.

Avaliação de desempenho – 2.564 dos empregados das unidades no Brasil, Peru, Áustria e Estados Unidos foram avaliados em 2016, sendo 24% das mulheres e 76% dos homens, com o uso de uma ferramenta que analisa simultaneamente o desenvolvimento profissional e o potencial do empregado, considerando competências, comportamentos, resultados e capacidades. Todos têm metas de desempenho acordadas com os gestores e que condicionam o Programa de Participação por Resultados.

Para 2017, diversas ações estão planejadas, como um novo processo de recrutamento e seleção; aperfeiçoamento dos programas de liderança, com foco em autonomia, inovação e diversidade; e criação de sistema de mão de obra técnica no Peru, entre outras.





SEGURANÇA NO TRABALHO

GRI 103-3 e 403-2							
Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
Saúde e segurança	Evitar acidentes fatais e graves, impacto à imagem da empresa e garantir a estabilidade das condições seguras de trabalho e de seus processos	Taxa de frequência de acidentes com e sem afastamento menor ou igual ao <i>benchmark</i> mundial do setor de mineração e metalurgia	2014	2,78*	2,27*	2,25	Número de acidentes com e sem afastamento x 1.000.000/horas-homem trabalhadas
		Índice de Comportamento Seguro (ICS) maior que 90% para todas as unidades e empresas controladas	Não aplicável	Não avaliado	Não avaliado	83,5%	Observações de Risco no Trabalho (ORT)

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo a comparabilidade. GRI 102-48

Segurança é um valor inegociável na Votorantim Metais. Um sistema de gestão integrado, que engloba os temas saúde e segurança, meio ambiente e qualidade, confere robustez a esse processo, com protocolos, procedimentos, manuais e diretrizes que abrangem com maior profundidade todas as iniciativas da empresa, tanto em relação a empregados próprios como a contratados de terceiros.

A importância dada ao tema é expressa pelo fato de os indicadores de segurança integrarem a remuneração variável da liderança e dos profissionais das unidades afetadas por acidentes, assim como do Diretor-Presidente e de todos os diretores e gerentes das áreas corporativas.

No total, são 14 protocolos de riscos críticos, que foram revisados em 2013. De 2014 a 2016 foram realizadas auditorias por consultoria externa, formada por profissionais com experiência de pelo menos dez anos em mineração e metalurgia, nas mais diversas áreas, como engenharia elétrica, engenharia de minas e procedimentos de emergência. O objetivo é avaliar a correta aplicação dos protocolos de riscos críticos e assim evitar potenciais acidentes graves ou fatais causados por má gestão dos protocolos de segurança. As auditorias são feitas em campo, com a observação *in loco* do comportamento seguro dos empregados e o cumprimento dos procedimentos de segurança.

Há também o envolvimento de auditores internos de outras unidades da empresa, com formações em disciplinas complementares, que trabalham em parceria com a consultoria externa, que é a líder do procedimento, de forma a manter a imparcialidade no processo.

RISCOS CRÍTICOS DE SEGURANÇA

- › Bloqueio e isolamento de energias
- › Trabalho em altura
- › Ferramentas manuais
- › Espaço confinado
- › Veículos leves e equipamentos móveis
- › Queda de chocho (rocha abalada no teto ou nas laterais em aberturas subterrâneas, com risco de queda)
- › Escavações (civil, a céu aberto, subterrânea)
- › Metal líquido
- › Instalações elétricas
- › Substâncias químicas perigosas
- › Proteção de máquinas
- › Cargas suspensas
- › Sistemas pressurizados
- › Animais peçonhentos

Comportamento seguro

A meta da Votorantim é risco zero de acidentes. Desde 2015, a empresa vem revitalizando a Observação de Riscos no Trabalho (ORT), ferramenta que faz parte do programa Comportamento Seguro e é utilizada para estimular mudanças de atitudes que podem colocar em risco a saúde e a segurança das pessoas.

Em 2016, o objetivo foi mudar a estratégia ligada à formação dos empregados. Com isso, houve um treinamento de 48 horas de peritos, bons influenciadores que têm como função treinar os *coachs* (alta liderança) e os observadores (líderes) quanto ao tema segurança.

O objetivo é que o time de liderança realize as Observações de Risco no Trabalho e atuem com os observados na mudança comportamental e na resolução dos problemas detectados.

Nos próximos anos, o objetivo é aprimorar o plano estratégico de forma a evoluir a cultura de segurança.

Para 2025, a meta é atingir um Índice de Comportamento Seguro (ICS) maior que 90% para todas as unidades e empresas controladas pela Votorantim Metais. Em 2016, o ICS ficou em 83,5%.



Em 2016 foram treinados:

56 peritos

207 coachs

745 observadores

REGRAS DE OURO, REGRAS PELA VIDA

As diretrizes de segurança, que definem práticas que devem ser rigorosamente seguidas, passaram por remodelação em 2016 e ganharam o nome de *Regras de Ouro, Regras pela Vida*. Claras, objetivas e inegociáveis, elas representam o posicionamento da empresa e sua inobservância acarreta a aplicação imediata do processo de gestão das consequências. Todos os empregados e prestadores de serviços receberam uma cartilha de bolso com as novas diretrizes e 100% dos profissionais das unidades assistiram ao vídeo com as regras. São elas:



REGRAS DE OURO

R E G R A S P E L A V I D A



- 1. Trabalho em altura** – Trabalhos realizados em altura superior a 1,80 metro requerem o uso de sistema de prevenção de quedas e ponto de ancoragem aprovado para uso.
- 2. Bloqueio e isolamento de energias** – As atividades de construção, limpeza, manutenção, comissionamento, operação ou emergência em que o trabalhador tenha de expor seu corpo, ou parte dele, a riscos nos quais a liberação de energias lhe possa causar danos devem ser realizadas somente na condição de energia zero. Para isso, todas as fontes de energia devem ser bloqueadas, de acordo com a matriz de bloqueio, com o uso de cadeado, cartão de bloqueio e teste de energia zero. Todas as atividades para as quais não seja possível o estado de energia zero deverão ser autorizadas, por meio de um processo formalizado, pelo gerente-geral da unidade ou substituto.
- 3. Espaço confinado** – Trabalhos em espaços confinados somente deverão ser realizados por profissionais capacitados e autorizados. Também são obrigatórios a emissão da permissão de entrada e o acompanhamento do vigia durante toda a atividade.
- 4. Veículos leves e equipamentos móveis** – A operação de veículos leves ou de equipamentos móveis exige o uso do cinto de segurança para o motorista e passageiros. Durante a condução ou operação, é proibido utilizar o celular. Os limites de velocidade devem ser respeitados.
- 5. Álcool e drogas** – Nas instalações ou a serviço, todos devem exercer suas atividades sem a influência dessas substâncias.
- 6. Queda de choco** – A entrada em frentes de lavra e desenvolvimento somente é permitida após a realização de inspeção formal que comprove a ausência de choco.
- 7. Cargas suspensas** – Os equipamentos utilizados para içamento devem ser próprios para a atividade, devem ser inspecionados antes do uso com *check list* e todos os itens devem estar em conformidade. As cargas críticas devem ser liberadas por meio da Permissão para Trabalho (PPT) e plano de *rigging* (planejamento formalizado de uma movimentação de carga com equipamento apropriado para tal operação). A área de operação deve estar isolada e sinalizada.



- 8. Proteção de máquinas** – As proteções podem ser removidas somente com as máquinas e os equipamentos bloqueados e em estado de energia zero. Ao final das atividades, as proteções devem ser recolocadas e fixadas adequadamente.
- 9. Substâncias químicas perigosas** – Substâncias químicas perigosas devem ser manuseadas somente quando o empregado estiver utilizando equipamentos de proteção individual (EPIs) aprovados por SSMA. Todas as substâncias químicas perigosas devem estar na lista mestra de produtos autorizados. Os sistemas de segurança e proteção de tanques, cilindros e tubulações de produtos químicos perigosos não podem ser alterados ou desabilitados.
- 10. Comunicação de acidentes** – Todo acidente, independentemente de sua gravidade, deve ser comunicado.
- 11. Autorização de trabalho** – Para as atividades que envolvem riscos críticos de segurança, é obrigatório que todos os trabalhadores envolvidos tenham autorização formal. Essas atividades são: bloqueio e isolamento de energias; cargas suspensas; escavação a céu aberto e subterrânea; espaço confinado; ferramentas manuais para: motosserra e ignição a pólvora; trabalho a quente; substâncias químicas perigosas; metal líquido; trabalho em altura; sistemas pressurizados; veículos leves; e equipamentos móveis e instalações elétricas.
- 12. Avaliação de riscos** – Antes de qualquer atividade, deve ser feita uma avaliação prévia e formal dos riscos por meio das seguintes ferramentas: Análise Preliminar de Risco (APR) para todas as atividades, com exceção das administrativas e de supervisão; inspeções de área e visitas às unidades; procedimentos para atividades rotineiras; PPT para atividades não rotineiras e de alto risco.

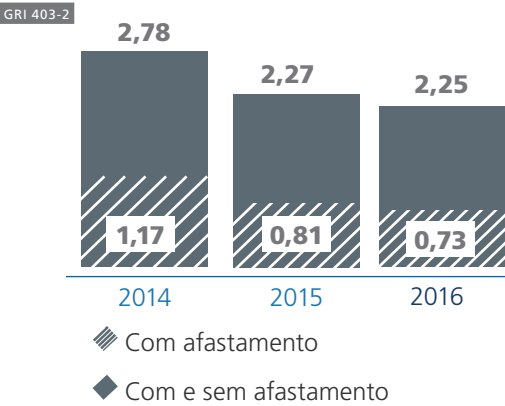
Indicadores de segurança

Em 2016, ocorreram dois óbitos nas operações. O primeiro ocorreu na mina Cerro Lindo, no Peru. Além das medidas emergenciais, como paralisação das atividades para a investigação e adoção de ações imediatas, adotou-se a intensificação dos controles de quem está ou não autorizado a operar os equipamentos, com treinamentos específicos. Em longo prazo, serão realizados investimentos para a instalação de um sistema de detecção entre pessoas e equipamentos, em fase ainda de pesquisa e desenvolvimento.

A segunda fatalidade aconteceu na unidade de Três Marias, após o rompimento da tampa de um resfriador de concentrado (*Scrubber*) e a projeção de um fluido aquecido sobre três empregados que se encontravam em uma sala próxima ao resfriador. Um deles não resistiu às queimaduras e faleceu. Após o acidente, houve uma revisão geral de todos os equipamentos das unidades para a avaliação de potenciais riscos, e a realocação de salas de controle para locais não vulneráveis.

No ano, a Taxa de Frequência foi de 2,25, computando acidentes com e sem afastamento de empregados próprios e terceiros – no ano anterior foi de 2,27. Como reflexo dos acidentes fatais ocorridos, a taxa de gravidade aumentou para 510,33, tendo sido de 318,24 em 2015.

Taxa de frequência de acidentes





SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Saúde e segurança	Garantir o estabelecimento de princípios e objetivos a serem atendidos e perpetuados dentro da empresa, resultando em uma visão de longo prazo	Definir metas para a corporação e o desdobramento por unidade para o tema de saúde dentro do Plano Diretor de Sustentabilidade	2016	-	-	Realização de diagnóstico de higiene, saúde e qualidade de vida nas unidades e elaboração de plano de ação com base nas lacunas encontradas	Percentual de cumprimento das metas elaboradas anualmente

Para o gerenciamento de programas preventivos e de saúde, todas as unidades do Brasil implantaram o módulo de higiene e saúde ocupacional do sistema SAP (SAP-EHS – *Environment, Health and Safety*). No Peru, o planejamento para a implantação do sistema ocorrerá em 2017.

As rotinas, os procedimentos e os protocolos do sistema SAP-EHS foram desenvolvidos com o objetivo de garantir o atendimento a requisitos legais e técnicos, diante de novas exigências e métodos adotados no Brasil por meio do e-Social, no qual estão contemplados o monitoramento e registro de riscos e saúde ocupacional, proteção e

controle – equipamentos de proteção individual (EPIs), equipamentos de proteção coletiva (EPCs), treinamentos e medidas administrativas, projeto de engenharia, entre outros. Tais medidas são incluídas nos Programas de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO); Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA); Programa de Ergonomia; Programa de Gestão de Riscos (PGR); Programa de Conservação Auditiva; e Programa de Proteção Respiratória (PPR). Cerca de 70% do processo foi customizado para atender às necessidades específicas da Votorantim Metais.

Em 2016, como projeto-piloto, o Comitê Gestor de Saúde & Higiene Ocupacional foi criado na unidade de Três Marias, prevendo-se sua instalação nas demais unidades em 2017. Toda a gestão e o plano de trabalho são regidos pelo comitê, composto pelo gerente-geral e todo o time de liderança da unidade, que é responsável por planejar e viabilizar as ações. Ao time técnico de SSMA cabe a responsabilidade de identificar, quantificar e dar conhecimento ao Comitê de Saúde & Higiene sobre os itens levantados. Esse modelo representa uma evolução para o tema higiene e saúde ocupacional, que deixa de ser atribuição exclusiva do time técnico e passa a ser responsabilidade dos líderes da unidade.

A Votorantim Metais realizou eventos e iniciativas de promoção da saúde e prevenção de doenças, abrangendo todas as unidades do Brasil e do Peru:

- › Campanha contra a gripe: 4.350 empregados imunizados
- › Ações de prevenção a doenças crônicas não transmissíveis em todas as unidades
- › Palestras e informativos voltados à prevenção do câncer feminino e masculino
- › Eventos de lazer e bem-estar envolvendo comunidades e familiares
- › Grupo de corrida e caminhada, eventos de combate ao sedentarismo e promoção à prática de atividades físicas, como a *Corporate Run* em 2016, que teve a participação de 143 empregados do centro corporativo, em São Paulo
- › Implantação da academia de ginástica no escritório corporativo de Lima
- › Grêmios esportivos com quadra poliesportiva nas unidades mineiras do Peru



Qualidade de Vida Corporativo

O Programa de Qualidade de Vida foi planejado e desenvolvido em 2016, por meio da realização de *benchmarking* de mercado e dois diagnósticos nas unidades. A primeira frente teve como objetivo identificar os problemas relacionados ao estilo de vida e a comportamentos de risco para a saúde. Já a segunda promoveu pesquisas para avaliar a percepção dos empregados sobre qualidade de vida e bem-estar.

Em 2017, esse programa será implantado com foco multidisciplinar em toda a empresa e buscará desenvolver ações que impactem positivamente a qualidade de vida dos empregados e estejam alinhadas ao planejamento estratégico e à realidade das unidades.





AMBIENTAL

Por desempenhar uma atividade com impactos sobre o meio ambiente, a Votorantim Metais assumiu compromissos de reduzir a geração específica de resíduos minerometalúrgicos, as emissões de gases de efeito estufa e o consumo específico de água nova, aumentando a taxa de recirculação do recurso em suas operações. A gestão desses impactos é feita com o apoio de uma política integrada de saúde, segurança e meio ambiente, que contempla detalhamento de procedimentos que compõem o sistema de gestão integrado.

Pelo terceiro ano, a Votorantim Metais foi reconhecida como empresa

referência em sustentabilidade pelo Guia Exame de Sustentabilidade, o que consolida e confirma o sistema de gestão como principal elemento potencializador das boas práticas.

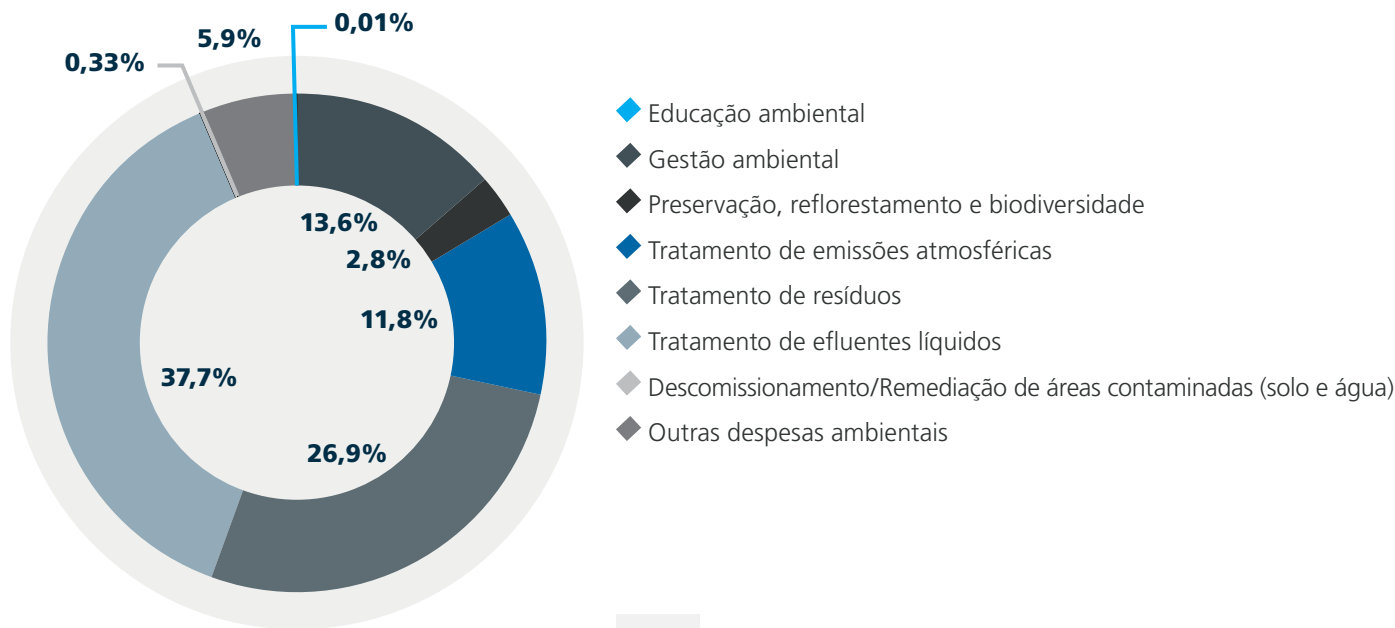
Todas as unidades possuem a certificação ISO 14001. A norma é uma ferramenta que ajuda a identificar, priorizar e gerenciar riscos ambientais como parte de práticas usuais. Ela faz com que a empresa dê uma maior atenção às questões mais relevantes de seu negócio e exige comprometimento com prevenção da poluição e melhorias contínuas, como parte do ciclo normal de gestão empresarial. O sistema de gestão

também segue o princípio da precaução, instituído na Eco92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento), que representa a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados. **GRI 102-11**

Em 2016, foram destinados US\$ 53,1 milhões (R\$ 185,0 milhões) a investimentos e gastos ambientais, concentrados em tratamento de efluentes (38,34%), resíduos (17,02%) e emissões atmosféricas (11,39%). O valor total corresponde a 3,0% da receita líquida.

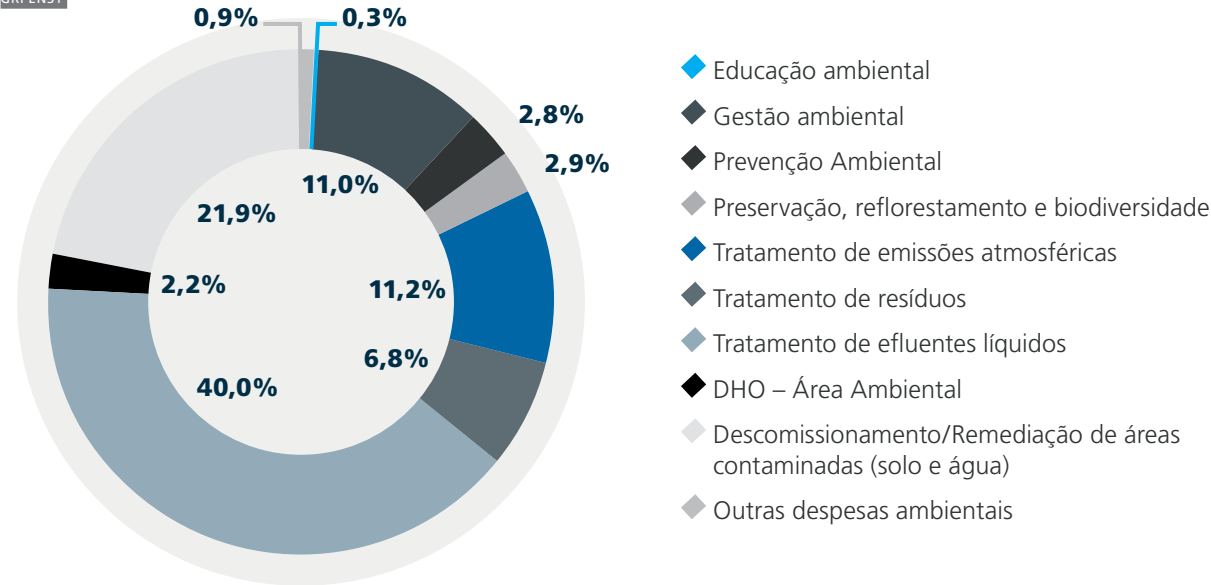
Investimentos ambientais

GRI EN31



Despesas ambientais

GRI EN31



RESÍDUOS

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Resíduos	Reduzir o impacto na geração e disposição final dos resíduos, com foco em investimentos em eficiência de processos, minimização dos riscos, uso de novas tecnologias e geração de valor econômico	Reduzir 50% da quantidade específica de rejeito minerometalúrgico gerado (calculada pela relação tonelada de resíduo gerado/ tonelada de produto) e/ou envio para aterros	2014	9,35*	12,77*	8,57	Total de rejeitos gerados e dispostos (barragens, depósitos de rejeito, interior de mina, pilhas, etc.) por tonelada de produto – desconsidera os resíduos minerometalúrgicos encaminhados para destino em coprocessamento ou geração de novos produtos
		Reduzir a geração específica de resíduos total (tonelada resíduo/tonelada de produto)	2014	9,37*	12,78*	8,58	Total de resíduos gerados (minerometalúrgico + industrial) por tonelada de produto

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo assim a comparabilidade. **GRI 102-48**

Em 2016, as operações geraram mais de 16,9 milhões de toneladas de resíduos minerometalúrgicos, dos quais 10,3 milhões de toneladas são rejeitos perigosos (9,8 milhões de toneladas de mineração e 532,8 mil de metalurgia). A meta até 2025 é reduzir em 50% a geração específica de resíduos minerometalúrgicos e industriais, o que significa diminuir o consumo de recursos naturais e de custos, assim como menores impactos ambientais associados à disposição, sendo que os principais riscos envolvem o armazenamento dos resíduos.

Resíduos minerometalúrgicos e industriais

(mil toneladas)

GRI 306-2 e G4-MM3

		2014	2015	2016
Perigosos	Resíduos minerometalúrgicos (estéril)	1.600,9	1.460,8	1.747,0
	Resíduos minerometalúrgicos (rejeito)	7.237,6	12.989,3	8.608,9
	Resíduos industriais	7,6	5,2	2,9
Não perigosos	Resíduos minerometalúrgicos (estéril)	1.289,0	2.659,0	5.458,3
	Resíduos minerometalúrgicos (rejeito)	1.097,4	1.060,6	1.038,2
	Resíduos industriais	11,0	13,5	14,0

Para mitigar esses riscos, a empresa utiliza três métodos de disposição dos resíduos: em barragens (39, sendo 18 no Brasil e 21 no Peru), que empregam técnicas de revestimento, sistema de monitoramento de vazamentos, vistorias e gerenciamento contínuos; empilhamento a seco (*dry stack*); ou retorno à mina, preenchendo os espaços dos quais foram retirados os minerais (*backfill*).

O sistema *backfill* é adotado nas unidades de Atacocha, Cerro Lindo e El Porvenir, no Peru, onde 38% dos rejeitos retornam às minas, evitando destinação à barragem ou acumulação nos pátios. O sistema de deposição de rejeito a seco é utilizado em Cerro Lindo. Todo o resíduo é filtrado, separando a água e os sólidos. A água é recirculada e o rejeito a seco fica empilhado. Esses dois sistemas estão sendo considerados nos novos projetos da empresa no Brasil (Aripuanã e Caçapava do Sul).

A mina de Morro Agudo é exemplo bem-sucedido de geração zero de resíduo. O tipo de minério – denominado encaixante – gera zinco como metal principal, além de chumbo e calcário como produtos secundários. Com aplicação agrícola importante e viabilidade econômica significativa, o calcário correspondeu em 2016 a 40% da receita da unidade. Além disso, a logística de transporte do calcário é feita em parceria com a Votorantim Cimentos, o que favorece a distribuição do mineral.

Outro exemplo está em Vazante, onde foi incluída uma etapa no processo de mineração para a retirada do chumbo e da prata presentes no minério. A Votorantim Metais também realiza pesquisas

para a aplicação da pozolana (composto com sílica reativa) na construção civil, na qual o rejeito gerado e atualmente armazenado em barragens (exemplo: Depósito de Rejeitos Murici, em Três Marias, que possui um dos mais avançados sistemas de impermeabilização) poderia ser processado para a produção de pozolana.

O *smelter* Juiz de Fora assume características de indústria de reciclagem. Com todo o circuito de lixiviação implantado – troca de jarosita (mineral sulfetado) para goethita (mineral de óxido de ferro), a tendência é reduzir a geração de jarosita, o que aumentará a vida útil da Barragem da Pedra em no mínimo 25 anos. Juiz de Fora também tem colocado em prática projetos com o objetivo de recuperar metais valiosos contidos em resíduos, além de produzir materiais/resíduos com destinação mais fácil e/ou barata. Está também em desenvolvimento o projeto Escória *Waelz-Sinter*, que irá adequar a característica da escória para aplicação na indústria siderúrgica.

Em Três Marias, parte dos resíduos da operação (chamados cimentos) é direcionada para uma empresa parceira, que faz a separação de diversos minerais, entre eles o cádmio e o cobalto, que são vendidos separadamente. O restante é devolvido à Votorantim Metais, o que gera valor e reduz o impacto ambiental. Nessa unidade, está em fase de testes projeto para a recuperação de chumbo/prata em resíduos dispostos nas barragens e há estudo para destinar o rejeito da flotação de zinco para a produção de gesso.



Gestão de barragens

A empresa possui um sistema de gestão de barragens, em constante evolução, com foco em segurança, na otimização e na estabilidade. Instituído em 2007, o sistema prevê ações diárias, semanais, quinzenais, mensais, semestrais e anuais, com monitoramento por 934 instrumentos, como piezômetros e inclinômetros. O tema integra a gestão de riscos empresarial e é rotineiramente abordado nas reuniões de Diretoria, com apresentação de um relatório (Farol) sobre a estabilidade das estruturas.

O processo de gestão foi reforçado em 2015, após acidente com barragem de outra mineradora que ocorreu em Mariana (MG). Entre elas estão inspeções cruzadas – empregados de uma unidade inspecionam barragens de outras operações para, com base em melhores práticas, ajudar a identificar eventuais necessidades de reforço de controles. Outra iniciativa foi a instituição da Auditoria do Presidente, quando o principal executivo da companhia inspeciona as barragens e discute o tema com os responsáveis das unidades.

Todas as 39 barragens recebem acompanhamento de uma consultoria independente de abrangência internacional. Além da consultoria, a empresa investiu US\$ 430,7 mil (R\$ 1,5 milhão) em 2016 para a realização de uma auditoria independente em todas as barragens.



AVANÇOS NA GESTÃO DE RESÍDUOS

Vazante – Disposição de rejeito a seco, aumentando a vida útil de disposição de rejeito até 2030 sem a necessidade de nova barragem.

Juiz de Fora – Eliminação de depósito de escória de Forno *Waelz*, produzindo insumos para a produção de gusa e cimenteiras.

Três Marias – Transformação de resíduos e materiais secundários em óxido de zinco de alta qualidade.

Cerro Lindo – Desenvolvimento de rota tecnológica para a produção de barita (destinada à indústria petrolífera) a partir de resíduos.

El Porvenir – Desenvolvimento de rota tecnológica para a produção de fertilizantes a partir de resíduos produzidos na unidade.





ÁGUA

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Água	Minimizar a dependência da empresa em relação ao uso de água nova (bruta)	Aumentar para 75% a recirculação de água	2014	59%*	58%*	67%	% de recirculação com base no total de água utilizada pela empresa
		Reduzir o uso específico de água nova (m³ água nova/tonelada de produto)	2014	34,68*	29,64*	31,59	Soma de todas as águas novas captadas e utilizadas pela empresa, incluindo escoamento superficial (run off), chuva, rebaixamento de mina, etc.) por tonelada de produto

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo assim a comparabilidade. GRI 102-48



A meta da Votorantim Metais é recircular 75% da água usada nas operações até 2025, número determinado após a análise de 19 metodologias de balanço hídrico. Em 2016, esse índice foi de 67%, evolução de 9,0 pontos percentuais em comparação ao ano anterior. O cálculo considera o volume total de água reutilizada em relação ao total de água utilizada no processo (em 2016, as operações demandaram 106,3 milhões de m³ e a reutilização foi de 70,7 milhões de m³). GRI 303-3

A empresa vem trabalhando desde 2014 no Plano Diretor de Uso de Água, que é viabilizado em três etapas:

- › Diagnóstico, que compreende avaliação de risco hídrico e quadro de contabilidade de água – a empresa tem outorgas para a captação de água, que é medida em registros de vazão;
- › Controle/mitigação, por meio de auditorias e um Plano de Contingência; e
- › Desenvolvimento, que abrange o Plano Diretor de Medição (vazão) para todas as unidades. Compreende 14 iniciativas que contribuem para ampliar a reutilização e reduzir a captação de água nova.

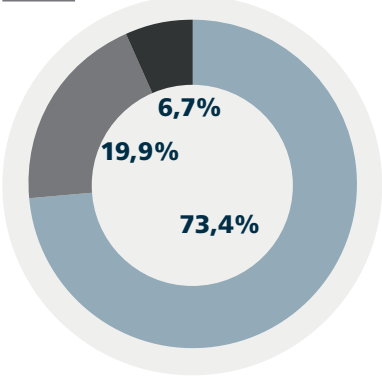
A empresa tem um Grupo Técnico corporativo somente para cuidar do tema e grupos em cada unidade, que se reúnem periodicamente a fim de discutir ações de melhorias para reduzir o consumo, aprimorar a medição e realizar projetos de recirculação. Em 2016, o destaque foi a unidade de Três Marias, em que iniciativas como eliminação de vazamentos de tubulações e maior controle de bombeamento permitiram desligar uma das bombas de captação de água do rio. Com isso, além de redução de desperdício, houve menor consumo de energia. Nesse *smelter*, o Grupo Técnico de água incluiu o indicador de consumo nas metas financeiras da unidade.

A gestão de água também envolve aspectos sociais vinculados ao uso desse recurso. No Peru, especialmente, as comunidades mobilizam-se para assegurar que a captação subterrânea ou superficial não represente impacto na disponibilidade, mesmo em localidades onde as fontes de água são mais abundantes. No caso de Cerro Lindo, região peruana de forte escassez hídrica, 100% da água é captada no mar, passa por uma estação dessalinizadora e é bombeada para percorrer uma distância de 60 quilômetros. O custo para tratamento da água da unidade é de US\$ 1,97/m³. Por essa razão, essa mina apresenta o maior índice de recirculação de água da Votorantim Metais (91% em 2016, 36 pontos percentuais acima do índice médio de 55%).

No projeto *greenfield* de Caçapava do Sul, às margens do rio Camaquã, estão sendo analisadas tecnologias que permitam a recirculação de 75% de água, o que culminará em um volume de captação de água nova inferior ao de minas tradicionais.

Consumo de água por fonte*

GRI 303-1

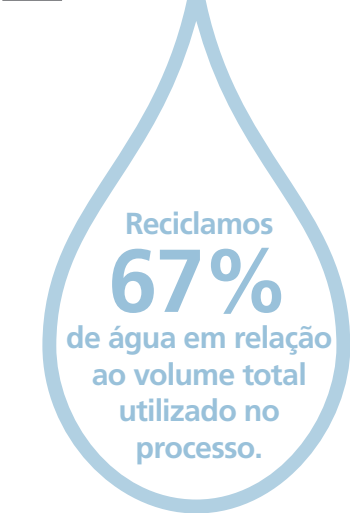


- ◆ Águas superficiais
- ◆ Água subterrânea
- ◆ Água pluvial

*O balanço hídrico da Votorantim Metais é elaborado com base na *Water Accounting Framework (SMII/MCA, 2014)*, que incorpora todo o volume de água captada e utilizada pela organização. Os dados são reportados considerando as captações de água superficial (rio e mar), subterrânea (proveniente de poços ou retirada com fins de rebaixamento de mina, embora sem uso no processo produtivo) e água de chuva armazenada em estruturas físicas localizadas nas unidades.

Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada**

GRI-303-3



**Os dados são calculados utilizando-se a base da *Water Accounting Framework (SMII/MCA, 2014)*, que considera o somatório de água reutilizada/água utilizada, e a base GRI, onde é considerado o somatório de água reutilizada/água retirada.

Descartes

Tão importante quanto reduzir a necessidade de captação de água, a meta de ampliar a recirculação contribui para garantir o menor volume de efluentes, o que representa menores riscos de impacto ambiental e custos de tratamento para assegurar a qualidade dos descartes. O tratamento de efluentes é aspecto crítico em operações de mineração e metalurgia e representou 38,34% dos investimentos e das despesas ambientais da companhia em 2016.

Por essas razões, a prerrogativa é alcançar vertimento zero nos novos projetos em desenvolvimento. Das unidades em operação, Cerro Lindo, no Peru, já apresenta zero descarte de efluente. As necessidades de captação de água nova referem-se basicamente a perdas por evaporação.

Nas outras operações atuais, 100% dos efluentes são encaminhados a estações de tratamento (ETEs) e submetidos a processos de acordo com o tipo. Entre as iniciativas de redução de efluentes, destaca-se o projeto Água Limpa, de Morro Agudo, que tem como premissa básica a segregação de água ainda na mina, de forma a evitar a contaminação e, consequentemente, reduzir o volume de efluente bruto a ser tratado na ETE.





EMISSÕES E ENERGIA

GRI 103-3							
Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Energia e emissões	Minimizar o impacto relacionado a mudanças climáticas, investindo em eficiência energética, flexibilidade da matriz com foco em fontes renováveis e projetos de inovação tecnológica	Reduzir em 5% a emissão de gases de efeito estufa (GEE) por tonelada de produto	2014	0,834*	0,856*	0,819	Tonelada de CO _{2eq}

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo assim a comparabilidade. GRI 102-48

Investimentos em eficiência energética e flexibilidade da matriz de energia, com foco em fontes renováveis e projetos de inovação tecnológica, centralizam as iniciativas para alcançar a meta de reduzir em 5% as emissões de gases de efeito estufa (GEE) até 2025, tendo por base os volumes registrados em 2014.

O plano prevê desenvolver parceiros para o fornecimento de energia renovável, iniciativa já adotada em Três Marias, onde entra em operação em 2017 uma caldeira de biomassa em substituição a óleo combustível, com ganhos ambientais e econômicos (ver a seguir). Em Cajamarquilla, o óleo diesel será substituído por gás natural como combustível na geração de vapor. O projeto deve começar a operar em 2018 e pode reduzir em 0,26% as emissões por ano na unidade.

Nas unidades industriais de Três Marias, Cajamarquilla e Juiz de Fora, em que há potencial liberação de emissões ácidas durante o processamento, foi instalado um sistema para tratar essas emissões, que são condensadas e produzem ácido sulfúrico, garantindo que as emissões atendam aos parâmetros da legislação.

Energia

Em 2016, o consumo de energia nas operações da empresa totalizou 15.220.285 GJ, acréscimo de 0,33% em comparação ao ano anterior, sendo 80,6% de fontes renováveis (80,0% em 2015). Essa proporção reflete especialmente a matriz de energia elétrica do Brasil e do Peru, que apresenta em sua base maior participação de fontes hídricas (73,9% no Brasil, em 2016, e 50,4% no Peru, em 2015 – últimos dados disponíveis). GRI 302-1

A geração de energia elétrica correspondeu a 20% do total consumido em 2016. Há cogeração em caldeiras de vapor e geração em usinas e pequenas centrais hidrelétricas gerenciadas pela Votorantim Energia (que atende às subsidiárias da Votorantim S.A., além de clientes externos).

Iniciativas de logística também são direcionadas a reduzir o uso de combustível e têm como exemplo o novo processo de transporte de minério no Peru, adotado em 2016, que diminuiu em 30% o número de viagens entre as minas e o smelter de Cajamarquilla. (Mais informações em Estratégia/Eficiência operacional.)

Em Juiz de Fora, houve continuidade do projeto de preaquecimento da água que alimenta as caldeiras. Iniciado em 2015, tem o objetivo de reduzir o custo com gás natural e a emissão de toneladas de CO₂ equivalente. Esse projeto apresenta um potencial de redução de consumo de 957 mil m³ de gás natural por ano.

Consumo de energia dentro e fora da organização, em GJ

GRI 302-1 e 302-2

	2014	2015	2016
Não renováveis	2.852.019	2.958.601	2.943.137
Óleos (óleo e diesel)	2.030.031	2.132.655	2.297.137
Coque	541.359	577.459	416.021
Gás natural	212.393	182.528	168.931
Outros combustíveis não renováveis	68.236	65.959	61.048
Renováveis	11.571.379	11.773.036	12.277.148
Energia elétrica gerada	2.368.708	1.990.768	2.478.583
Energia elétrica comprada – outras fontes	9.202.671	9.781.841	9.798.194
Outros combustíveis renováveis	-	427	370
Total	14.423.399	14.731.637	15.220.285

Emissões

As emissões de gases de efeito estufa (GEEs) totalizaram 892.272 toneladas de carbono equivalente (tCO_{2eq}), redução de 5% sobre o ano anterior. As emissões decorrentes de consumo de energia elétrica adquirida (Escopo 2) corresponderam a 74% do total de emissões da companhia. A intensidade carbônica foi de 0,82 tCO_{2eq} por tonelada de zinco produzido, em comparação a 0,86 em 2015. A evolução reflete o menor consumo de energia registrado em 2016, resultado de ganhos de eficiência nas operações.

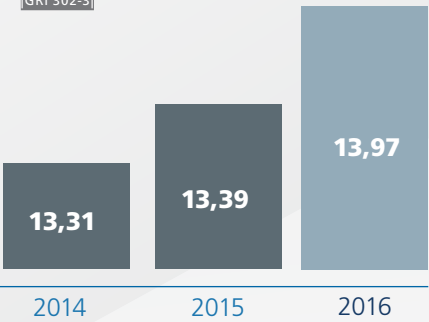
Emissões de gases de efeito estufa (tCO_{2eq})

GRI 305-1, 305-2, 305-3

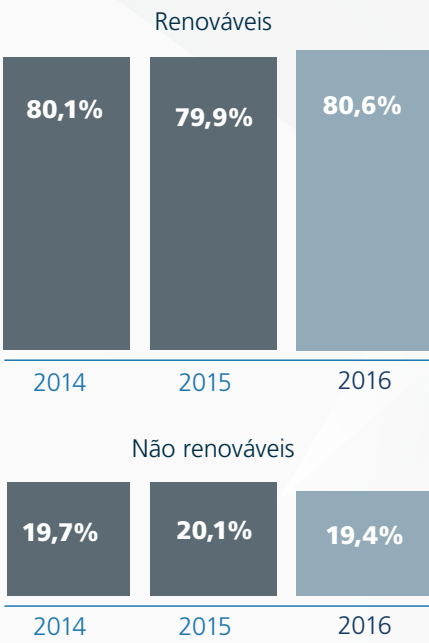
	2014	2015	2016
Escopo 1			
Combustão estacionária	166.758	168.569	146.615
Fontes móveis – própria	40.690	59.082	64.561
Tratamento de resíduos	0	14.168	2.659
Solo – calcário	0	0	5
Total do Escopo 1	207.448	241.819	213.840
Escopo 2			
Energia elétrica adquirida	683.259	693.651	661.185
Total do Escopo 2	683.259	693.651	661.185
Escopo 3			
Transporte e distribuição	14.791	6.990	17.247
Total do Escopo 3	14.791	6.990	17.247
Total	905.498	942.459	892.272

Intensidade energética do zinco – GJ/ton

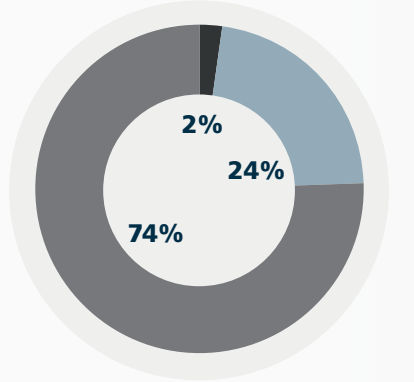
GRI 302-3



Característica da matriz energética



Emissões de gases de efeito estufa por escopo – 2016



- ◆ Escopo 1 (emissões diretas)
- ◆ Escopo 2 (emissões de energia adquirida)
- ◆ Escopo 3 (emissões indiretas)



Caldeira de biomassa

Em eficiência energética, um dos destaques é o projeto de uma caldeira de biomassa, na unidade industrial de Três Marias, com a substituição do óleo combustível por cavaco de eucalipto ou bagaço de cana. A caldeira pertence a um fornecedor, que a instala em área cedida em comodato. O projeto é inovador e pode se tornar modelo em outras unidades. O conceito da iniciativa é terceirizar atividades que não são específicas do negócio da empresa de forma a reduzir imobilização de capital e atingir custos mais competitivos.

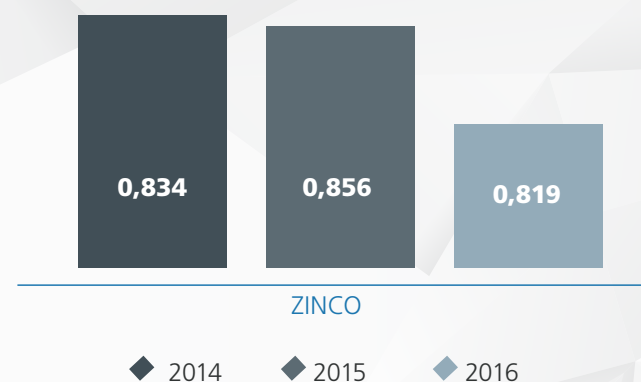
Segundo estimativas, o projeto deve apresentar redução de 40% em consumo de energia térmica e volume de emissões 30% menor, ou cerca de 54 mil toneladas de CO_{2eq}. A economia com energia é avaliada em US\$ 2,3 milhões (R\$ 8 milhões). Atualmente, a unidade produz 98% de energia própria.

Outra característica importante é o apoio ao desenvolvimento local. Pelo fato de o combustível utilizado ser cavaco de eucalipto ou bagaço de cana, haverá fomento à cadeia produtiva e produtores rurais poderão se beneficiar da iniciativa.

O mesmo conceito será replicado para as demais unidades, prevendo a terceirização da produção de calor com empresas especializadas em energia. Em Juiz de Fora, já há estudos para substituir também o gás natural por biomassa.

Intensidade de emissões de GEE (tonCO_{2eq}/t)

[GRI 305-4]



SOCIAL

[GRI 103-3, 413-1]

A estratégia de atuação social da Votorantim Metais objetiva o desenvolvimento local, com foco em iniciativas que contribuam para educação e formação, diversificação econômica e participação social. O objetivo é colaborar para o avanço dos indicadores sociais e da qualidade de vida das populações dos municípios nos quais mantém operações, por meio de ações estruturadas e engajamento com todas essas comunidades.

Em 2016, foram investidos US\$ 11,3 milhões (R\$ 39,5 milhões), com recursos próprios, incentivados e captados, totalizando 95 projetos desenvolvidos em 14 localidades do Brasil e do Peru, beneficiando 13.676 pessoas. Os projetos são priorizados para cada localidade a partir de um plano de ação estabelecido em torno de quatro eixos: dinamismo econômico, capital humano, capital institucional e capital social. Há ainda outras iniciativas relacionadas especialmente a investimentos em infraestrutura básica (como estradas, saneamento, habitação), o que acontece especialmente no Peru por meio do mecanismo governamental Obras por Impostos.



Investimentos sociais em 2016

US\$ 1,5 milhão DINAMISMO ECONÔMICO

Fomento a cadeias produtivas, Programa Redes, Fornecedores Locais e Empresas Comuns

Projetos de destaque

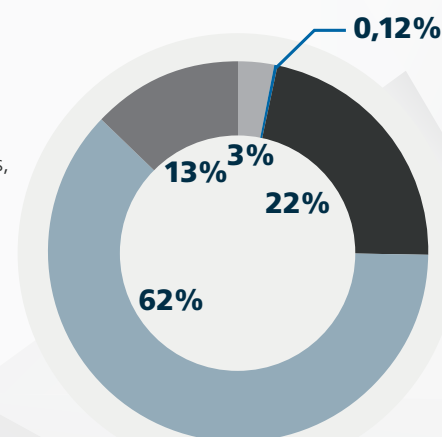
- Programa ReDes (Aripuanã, Vazante, Três Marias, Morro Agudo, Fortaleza de Minas)
- Apoio a cadeias produtivas e fornecedores (Pampas e Conchucos)
- Projeto Serra Produtiva

US\$ 7 milhões OUTRAS INICIATIVAS

Infraestrutura, patrimônio indígena, caracterizações sociais

Projetos de destaque

- Infraestrutura de San Juan de Milpo
- Estrada, água e saneamento em Chavín e Topará
- Construção de 25 casas em San Juan de Milpo



US\$ 2,5 milhões CAPITAL HUMANO

Educação, trabalho, esporte, cultura e direitos de populações vulneráveis

Projetos de destaque

- Aporte Convênio Marco (infraestrutura e projetos produtivos para 50 famílias)
- Formação e acompanhamento a jovens empreendedores de Pasco e Chavín (convênio CID)

US\$ 395 mil CAPITAL INSTITUCIONAL

Apoio à gestão pública, qualificação de ONGs, engajamento com partes interessadas

Projetos de destaque

- Apoio à gestão pública (Vazante, Aripuanã, Três Marias, Juiz de Fora, Caçapava do Sul)
- Qualificação de ONGs (Fortaleza de Minas)

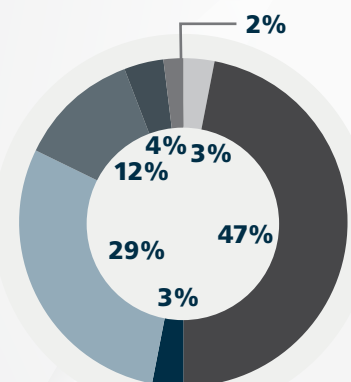
US\$ 14 mil CAPITAL SOCIAL

Grupos de participação comunitária, Programa de Voluntariado

Projetos de destaque

- Programa de Voluntariado (Corporativo, Juiz de Fora, Vazante, Cajamarquilla)

Origem dos recursos



- ◆ US\$ 64.266,26 – Incentivado
- ◆ US\$ 40.503,80 – Condicionantes (empresa)
- ◆ US\$ 16.748,30 – Voluntários (empresa)
- ◆ US\$ 4.987,23 – Captado IV
- ◆ US\$ 4.109,59 – Captado externamente
- ◆ US\$ 3.479,22 – Subcrédito
- ◆ US\$ 3.353,84 – Aporte IV

No ano, foi instituído um novo sistema de acompanhamento da ação social: o *Flash*, um boletim mensal que traz informações de indicadores, principais riscos, como mitigá-los e sobre o monitoramento das atividades. Os gerentes-gerais das unidades fazem acompanhamento mensal dos projetos e a cada três meses a Diretoria Executiva recebe os resultados dessa análise. O intuito é aumentar a efetividade dos projetos, garantindo melhores resultados. O olhar gerencial e a indução de uma boa gestão são fundamentais para que os projetos alcancem seus objetivos.

Dinamismo econômico

Esse eixo reúne projetos que estimulam a economia das comunidades, para os quais foi destinado US\$ 1,5 milhão (R\$ 5,2 milhões) em 2016. Abrange iniciativas de fomento a cadeias produtivas e estímulo ao empreendedorismo, de forma que as populações alcancem melhorias de desenvolvimento econômico. Em 2016, destacaram-se três projetos nesse eixo: Empresas Comunitárias, ReDes e Projeto Líder.



Empresas Comunitárias

No Peru, é executado o projeto *Empresas Comunes* (Empresas Comunitárias), que reflete uma característica do mercado de trabalho no país: a maior parte dos empregados não tem vínculo direto com a empresa e é contratada por empresas de serviços, normalmente dirigidas por empresários. Outra particularidade é o fato de as comunidades formadas por populações tradicionais serem as donas da superfície das terras – e não os indivíduos.

As empresas, como o próprio nome diz, pertencem às comunidades e atuam como uma espécie de cooperativa. Membros da comunidade que trabalham prestando serviços à Votorantim Metais, ou a outras empresas, recebem remuneração pelo serviço, mas os resultados do contrato de fornecimento de mão de obra são rateados para toda a população. O objetivo é fortalecer a empresa comunitária para que seja parte da cadeia produtiva das operações, com geração de emprego e renda local. Em 2016, três empresas atuavam como fornecedoras (nas unidades de Atacocha, El Porvenir e Pukaqaqa) e duas estavam em fase de implantação (Magistral e Cerro Lindo). Além disso, também são trabalhadas outras atividades não vinculadas à mineração, como produção de artesanato.

A Votorantim Metais contrata consultorias especializadas para auxiliar a comunidade a empreender, por meio de um trabalho de orientação, formalização, estabelecimento de governança da empresa, além de capacitação das pessoas que fazem parte da cadeia produtiva.



ReDes

No Brasil, um dos principais destaques no eixo Dinamismo Econômico é o Programa ReDes, que tem por objetivo contribuir com o desenvolvimento sustentável de municípios brasileiros, com apoio à geração de emprego e renda. É desenvolvido desde 2010 como uma parceria entre o Instituto Votorantim e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em aliança com empresas que integram a *holding* Votorantim S.A. A iniciativa acontece em 28 municípios, em 11 Estados e no Distrito Federal, onde são registrados indicadores socioeconômicos críticos e há a presença de uma unidade da Votorantim. Em 2016, a aliança tripartite destinou US\$ 462,1 mil (R\$ 1,6 milhão) ao programa em Aripuanã, Vazante, Três Marias, Morro Agudo e Fortaleza de Minas.

O ReDes trabalha cadeias produtivas de hortifruticultura e leiteira, entre outras, além de identificar quais são as opções no território. Faz também um mapeamento de todas essas cadeias, trabalhando com associações e cooperativas para desenvolver a produção já existente. O trabalho passa pela criação do plano de negócios e investimento em infraestrutura, até o momento em que o negócio se torna autossuficiente. Em Vazante, o grupo de produção leiteira, cujo apoio se iniciou em 2010, já alcançou sua autonomia e sua saída do projeto em 2016 ocorreu de forma positiva. A autossustentação da iniciativa mudou a opinião de produtores que inicialmente não acreditavam no projeto e hoje trazem relatos de superação.

Um outro destaque do ReDes é o Três Marias Estampa, que teve como principal iniciativa a construção da sede e a reorganização produtiva da Cooperativa das Costureiras e Bordadeiras de Três Marias (Coopermoda), para melhorar a profissionalização da organização, aumentar a produtividade e gerar renda e emprego para as mulheres. No ano, nove cooperadas foram beneficiadas, sendo 80% delas com meta atingida para o aumento da geração de renda.

Líder

O Líder – Liderança para o Desenvolvimento Regional – é um programa de formação de lideranças em Fortaleza de Minas e região destinado a promover o desenvolvimento integral e sustentável do sudoeste mineiro, com ênfase nos pilares: turismo, educação e tecnologia, agronegócio e indústria. É realizado em parceria com o Sebrae, a Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil (CACB), prefeituras municipais e a Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Rio Grande (Ameg). Durante um dos encontros do programa em 2016, 35 líderes de três setores apresentaram as iniciativas planejadas para essas áreas, com potencial para fomentar o crescimento da região.

Apoios em Fortaleza de Minas

Um dos trabalhos do grupo de liderança comunitária em Fortaleza de Minas tem a função de apoiar os jovens que permanecerão no município sobre o que pretendem construir em suas cidades. Há também uma frente de infância e adolescência, com foco em reforçar ações do Conselho Municipal voltadas para jovens e qualificação. No município, o objetivo é o fortalecimento do capital social, institucional e dinamismo econômico, que são os principais vetores vinculados ao descomissionamento da unidade.

Para 2017, estão previstas 60 ações, dentre elas potencializar a produção agrícola com geração de emprego e renda e combate ao analfabetismo, entre outras.

Capital humano

Educação, trabalho, esporte, cultura e direitos de populações vulneráveis integram as iniciativas do eixo Capital Humano, que recebeu investimentos de US\$ 2,45 milhões (R\$ 8,56 milhões) em 2016.

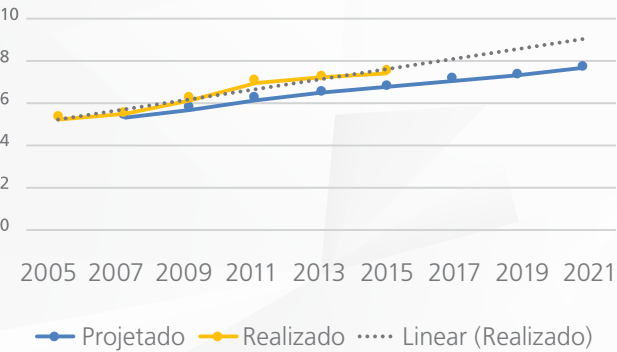
O projeto de maior destaque é o Parceria Votorantim pela Educação (PVE), que tem o objetivo de contribuir para a melhoria da educação pública, por meio da mobilização social das comunidades e da qualificação das práticas de gestão educacional. Faz parte de uma iniciativa apoiada por todas as empresas Votorantim.

Em 2016, o programa foi estendido para Aripuanã e Caçapava do Sul, com apoio a Secretarias de Educação e escolas. Em Três Marias, foi concluída a construção de uma escola com recursos de subcrédito social do BNDES como contrapartida de financiamento industrial. A mobilização pela educação no município foi uma iniciativa combinada entre o PVE, que atua na gestão educacional, o Programa de Voluntariado, brindando a oportunidade de que os próprios empregados se tornem padrinhos das escolas, e o Programa de Infraestrutura, apoiando melhorias no acesso e na qualidade. Tudo isso foi possível graças a uma forte aliança entre a empresa, o poder público e a sociedade civil.

Como resultado combinado, os alunos apresentaram entre 2005 e 2015 evolução nas notas no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), além das metas projetadas para o período. Nos anos finais, por exemplo, passaram de 3,4 para 5,3 – acima da meta de 4,6. O PVE ocorre no município desde 2010 e os demais programas vieram para reforçar a mobilização pela educação. Nos últimos anos, por volta de 60% do orçamento na localidade tem sido direcionado para esse tema.

Evolução do IDEB em Três Marias

IDEB – Anos iniciais



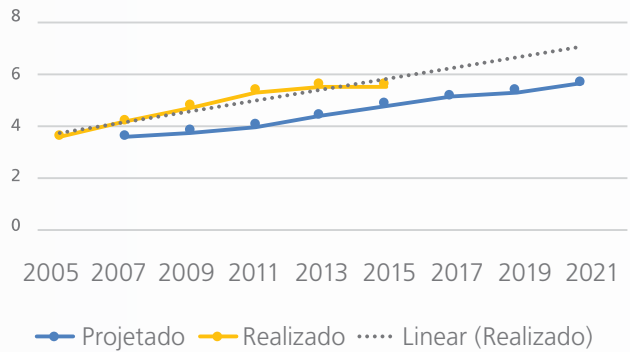
Capital institucional

Reúne iniciativas de apoio à gestão pública, qualificação de ONGs e engajamento com partes interessadas, que totalizaram investimento de US\$ 393,4 mil (R\$ 1,37 milhão) no ano.

O apoio à gestão pública tem como objetivo auxiliar as prefeituras a adotarem modernos processos e ferramentas de gestão, como o alcance do equilíbrio financeiro e fiscal, de forma a que possam captar e direcionar recursos para a melhoria de sua gestão e da infraestrutura da região. Em conjunto com gestores públicos, a Votorantim Metais promove ações para o desenvolvimento local dos municípios onde está presente. O programa conta com parceria do BNDES, e em alguns municípios prevê apoio também na revisão do plano diretor e na elaboração dos planos de saneamento, mobilidade e habitação.

Um dos indicadores principais do projeto em Três Marias, por exemplo, era atingir a meta de 100% de redução de despesas da Secretaria Municipal de Saúde – o índice chegou a 99% no fim do ano. O programa de Apoio à Gestão Pública (AGP) também é desenvolvido em Vazante e Fortaleza de Minas e foi ampliado em 2016 para Aripuanã. Para 2017, uma grande aposta do programa será o reforço na construção dos Planos Plurianuais de governo e seu Programa de Metas, envolvendo a comunidade nos momentos de diálogo.

IDEB – Anos finais



Fonte: INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (05/09/2016).

Capital social

Esse eixo reúne grupos de participação comunitária e o Programa de Voluntariado, que busca mobilizar os empregados em ações sociais.

Programa de Voluntariado



O foco das atividades no ano foi apoiar o fortalecimento e a profissionalização da gestão de organizações do terceiro setor. Para isso, voluntários compartilharam conhecimentos de Administração, Finanças, *Marketing*, Relações Públicas e Desenvolvimento Humano. Nas unidades, os grupos realizaram ações em entidades que desenvolvem programas com crianças e idosos. Em Morro Agudo, por exemplo, eles atuaram em parceria com alunos do curso de enfermagem da Faculdade Unitec no atendimento a 60 idosos. As atividades incluíram aferição de pressão e glicose, palestras

sobre alimentação e dicas de segurança doméstica.

Além das ações realizadas, o programa também passou por um processo de reestruturação em 2016, para atrair multiplicadores do conceito de desenvolvimento local. O processo constou de uma série de *benchmarking* de iniciativas com engajamento positivo e que obtiveram grandes mobilizações a partir de programas empresariais e de entidades reconhecidas, como a Organização das Nações Unidas (ONU).

Para 2017, algumas melhorias visam sistematizar a possibilidade de angariar horas voluntárias de diferentes formas e formatos de ação, como, por exemplo, a elaboração de cardápios de atividades por localidade, conforme as necessidades locais apontadas pelas caracterizações sociais realizadas. Na visão de planejamento e aferição de resultados, serão definidos temas bienais de desenvolvimento local, relacionados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), aliando esforços com o investimento social privado e angariando uma grande mobilização em prol desses temas.

Outras iniciativas

Esse item inclui ações de infraestrutura, que são pactuadas com prefeituras e representantes das comunidades locais, para confirmar a necessidade de obras, melhor destinação de recursos e definir compromisso de manutenção após a entrega. A obra é vinculada a eixos temáticos já trabalhados no município por meio de projetos de melhoria na qualidade da gestão e mobilização social. No ano, essas ações receberam recursos de US\$ 7 milhões (R\$ 24 milhões).

Essas iniciativas trazem impacto positivo para a qualidade de vida das populações, além de maior interação e contato da empresa com a comunidade. Exemplo foi a reforma da Escola Municipal Olinto Gonçalves, em Três Marias, que proporcionou melhoria no ambiente escolar, com condições mais seguras e higiênicas para os alunos. Em Cerro Lindo, obras de estradas, água, saneamento e escolas beneficiaram comunidades isoladas com elevados índices de vulnerabilidade e pobreza.

Uso da terra

Em 2016, foi registrado um conflito com a população do Anexo de Jorainiyoc, da Comunidade de Yarusyacán, na região de Pasco, no Peru, relacionado ao uso da terra. A comunidade reclamou a propriedade de terrenos que estão em posse legal da Milpo e fez uma manifestação ingressando em áreas da empresa. A reivindicação foi considerada infundada por uma Resolução de Nulidade emitida pela prefeitura de Pasco.



Principais investimentos em infraestrutura e serviços

Descrição	Valor (US\$ mil)	Nº de beneficiários	Unidade
Reforma da Escola Municipal Olinto Gonçalves (pintura; substituição de instalações elétricas, forro e telhado; reforma de banheiros; e ampliação de muro)	162,0	100-500	Três Marias
Melhoramento da infraestrutura da comunidade	23,1	Até 100	Atacocha
I.E. nº 22273 y de la I.E. nº 320 – Chavín	353,2	100-500	Cerro Lindo
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais de CP Huanabano Alta – Chinchá	41,6	100-500	Cerro Lindo
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais do CP Cañapay Chinchá Baja	115,6	100-500	Cerro Lindo
Obras por Imposto CL – estrada, água, saneamento, infraestrutura de educação	332,8	100-500	Cerro Lindo
Melhoria das ruas do centro da cidade de San Juan de Milpo – Yarusyacán	166,4	100-500	El Porvenir
Estrada de terra Lulicocha-Huancamachay – San Francisco de Asis de Yarusyacán	55,5	100-500	El Porvenir
Total	1.250,2		

DESENVOLVIMENTO LOCAL

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Desenvolvimento local	Construir e implantar Planos de Desenvolvimento e Relacionamento nas localidades classificadas como prioritárias	Alcançar 90% de eficiência dos Planos de Desenvolvimento Local	Não aplicável	Não avaliado	Caracterização para Três Marias, Vazante, Morro Agudo e Fortaleza de Minas*	Caracterização para Juiz de Fora, Cajamarquilla, Aripuanã e Caçapava do Sul	Percentual de cumprimento do Plano de Desenvolvimento de cada unidade

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo a comparabilidade.

GRI 102-48

A percepção de que a ação social precisa caminhar alinhada à estratégia dos negócios está clara para a empresa e direcionou a gestão integrada de vários processos (como licenciamento ambiental, planos de descomissionamento, engajamento de comunidades, planejamento estratégico, gestão e resultados dos projetos sociais, etc.). Motivou ainda a revisão metodológica e revisitações das caracterizações socioeconômicas das unidades. A caracterização observa um conjunto de informações e análises de ordem social, econômica, territorial e de produção. O objetivo é compreender cada um dos panoramas e como eles se relacionam, para potencializar as oportunidades identificadas em cada localidade, em um esforço comum entre empresa, comunidade e poder público.

No ano, 100% das caracterizações das unidades brasileiras foram finalizadas, com entrevistas nas comunidades dos municípios de Juiz de Fora, Caçapava do Sul, Aripuanã e Paracatu (Projeto Ambrosia), no Brasil, e em Cajamarquilla, no Peru.

No total, o levantamento contemplou 147 indicadores socioeconômicos, que abrangem saneamento, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), nascidos mortos, vulnerabilidade social, entre outros. Muitos já atendem aos índices dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como educação, saneamento, saúde e gênero. Em 2017, as caracterizações serão realizadas nas unidades de mineração Cerro Lindo, El Porvenir e Atacocha, e nos projetos *greenfield* de Magistral e Shalipayco, no Peru.

O desafio para 2017 será criar uma agenda social que amplie o espaço de diálogo com as comunidades e os principais públicos de relacionamento – prefeituras, associações de bairro, agências de desenvolvimento local, ONGs – para discutir em conjunto as prioridades sociais apresentadas nas caracterizações e, com isso, potencializar os Planos de Desenvolvimento Local a partir dos indicadores mais críticos. A metodologia que será utilizada para as agendas sociais foi construída em 2016, já de forma participativa, envolvendo o olhar de diversas áreas internas – Instituto Votorantim, Unidades, *Compliance*, Meio Ambiente e Comunicação Corporativa – e pela consulta a *stakeholders* externos.



Compromissos para 2017

- › Concluir a integração Votorantim Metais da gestão de Responsabilidade Social (conceitos, processos e ferramentas);
- › Desdobrar o tema material de desenvolvimento local para as diretrizes nos níveis de negócio e unidade.

Brasil

- › Construir as agendas sociais com as comunidades nas unidades.

Peru

- › Revisar/elaborar caracterizações sociais de acordo com o novo padrão Votorantim Metais;
- › Aperfeiçoar a gestão e o monitoramento dos projetos sociais (processo de geração do *Flash* – ferramentas e rotinas).

DESCOMISSIONAMENTO

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Descomissionamento	Garantir uma desativação alinhada com as melhores práticas setoriais e possibilitar posterior reutilização das áreas visando agregar valor aos investidores e às comunidades	Garantir que 100% das unidades possuam Estudo de Alternativa de uso Futuro e um Plano de Descomissionamento atualizado, alinhado aos padrões referenciais do setor	2016	-	-	22,2%	Percentual do total de unidades com Estudo de Alternativa de Uso Futuro e Plano de Descomissionamento atualizado

Em 2016, o tema descomissionamento ganhou ênfase na agenda da companhia, passando a ser considerado material para a gestão da sustentabilidade. Todas as unidades possuem um plano para esse processo, com medidas para prevenir e minimizar os impactos econômicos e sociais que o encerramento das operações possa trazer às comunidades do entorno – como redução de empregos, impostos pagos e passivos ambientais. As provisões financeiras para despesas com encerramento de atividades somaram US\$ 137,5 milhões (R\$ 478,7 milhões) em 2016. GRI MM10

No Peru, todos os empreendimentos minerometalúrgicos são obrigados a elaborar esses planos desde o início do projeto de investimento. No Brasil, somente o Estado de Minas Gerais possui legislação vigente quanto ao tema. Nesse contexto, a unidade de Três Marias foi a primeira com operação de metalurgia a realizar um Plano de Descomissionamento já no licenciamento, inclusive com apresentação de provisão financeira. Para os projetos *greenfield* de Aripuanã e Caçapava do Sul, os Planos de Descomissionamento são uma condicionante no licenciamento ambiental.

O Plano de Descomissionamento é composto por dois grandes marcos. O primeiro é o Estudo de Alternativa de Uso Futuro, com detalhamento do que pode ser feito a partir da saída da empresa. Ele é composto por uma etapa de diagnóstico, incluindo caracterização social do município, com levantamento de recursos econômicos e sociais, potencialidades e o que pode ser desenvolvido em longo prazo. Há também a caracterização ambiental, que envolve meio biótico e físico. Para o caso das unidades já em operação, há investigação de áreas contaminadas, que são os passivos. É feito também um diagnóstico de estruturas civis, equipamentos, o que pode ser reaproveitado e a destinação dos materiais.

As etapas seguintes são a análise dos dados levantados no diagnóstico, de avaliação dos prós e contras de usos futuros, de valoração dos custos de desmobilização, reabilitação, programas sociais, obrigações legais de fechamento e os custos de passivos. O resultado é um cronograma físico-financeiro com a execução das etapas de descomissionamento, cujo plano é revisado a cada cinco anos.

Quaisquer projetos de investimentos incluem Planos de Descomissionamento e o custo associado a essa etapa, de modo a verificar a viabilidade do projeto. Alguns aspectos não se encerram com a saída da empresa, pois em determinadas localidades pode haver o compromisso de monitoramento ainda por décadas.

Papel social

A empresa realizou no ano melhorias em seus processos de descomissionamento em todas as unidades de zinco, com orçamento específico para essa finalidade. São previstos trabalhos de apoio à gestão pública, à gestão de impostos, assim como suporte às cadeias produtivas.

Além disso, o processo passa a ser trabalhado dez ou cinco anos antes, de forma que o impacto à comunidade seja menor. Um dos projetos em destaque é o Líder, que ocorre em Fortaleza de Minas, unidade que está com as operações suspensas desde 2013. *(Mais informações em Dinamismo econômico.)*

O Comitê Corporativo de Planos e Projetos de Descomissionamento, criado em 2007, aprova e avalia todos os planos existentes em qualquer empreendimento sob gestão da empresa (que opere, use, alugue, compre ou herde em negociações), independentemente da existência ou não de legislação específica. Esse comitê é integrado pelas áreas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA); Controladoria; Pessoas e Organização; Comunicação; Responsabilidade Social; Jurídico; Desenvolvimento e Execução de Projetos; Exploração Mineral; *Compliance*; e Planejamento Estratégico (as quatro últimas incorporadas em 2016).

Em seguida, o documento segue para a Diretoria de Operações de Mineração ou de Operações de Metalurgia (dependendo da natureza do empreendimento) e para um Comitê de Diretoria (composto por Operações de Mineração, Operações de Metalurgia, Desenvolvimento e Execução de Projetos, Financeira, Pessoas e Organização, e Gestão, Sustentabilidade e Planejamento Estratégico).



FORNECEDORES

GRI 103-3

Tema material	Objetivo	Meta	Ano-base	2014	2015	2016	Forma de medição
 Direitos humanos	Garantir que os fornecedores atendam às práticas de prevenção e mitigação de riscos socioambientais	100% dos fornecedores de categorias críticas engajados no programa de prevenção e mitigação de riscos socioambientais	2014	Não avaliado	Revisão do processo de qualificação de fornecedores, inserindo critérios socioambientais	Inserção dos critérios socioambientais no processo de qualificação e adaptação de <i>check list</i> para auditorias <i>in loco</i> nos fornecedores*	Percentual de fornecedores avaliados

*Os dados publicados em 2014 e 2015 foram recalculados em decorrência da nova configuração da Votorantim Metais, permitindo assim a comparabilidade. GRI 102-48

O relacionamento com os fornecedores tem-se aprofundado ao longo dos últimos anos no sentido de conhecer melhor a cadeia de suprimentos e identificar os perfis de empresas de materiais, insumos e serviços mais adequados para cada operação. O Programa de Gestão de Fornecedores leva em conta quatro tópicos: custo/valor, qualidade, aderência contratual (cumprimento dos acordos e cobertura legal) e homologação (conformidade fiscal e licenças).

Os principais marcos de 2016 foram o avanço na integração com todas as áreas da empresa e a revisão dos contratos de fornecedores. Mais do que redução, o foco foi gestão de custos, de forma a conhecer mais profundamente os processos e analisar os impactos na

operação. Em 2016, foram avaliados e substituídos fornecedores de cerca de 3 mil itens, medida que proporcionou economia direta de US\$ 1,2 milhão (R\$ 4,2 milhões). Além disso, houve também redução do nível de estoques, refletindo em economia de US\$ 4 milhões (R\$ 13,9 milhões) sem impacto negativo sobre a operação.

O cadastro de fornecedores engloba os mais diversos segmentos: insumos de matérias-primas, gestão de resíduos, gestão ambiental, fornecimento de energia, minerais e produtos químicos, combustíveis em geral, serviços de saúde, fornecimento de embalagem, transporte em geral, fornecedores de insumos, MRO, *facilities* e TI, serviços e manutenção, entre outros. No encerramento de 2016, 61.269 empresas

estavam cadastradas, em comparação a 61.769 no final do ano anterior. GRI 102-9

Desde 2015, o processo de seleção e qualificação de atuais e novos fornecedores é baseado em critérios socioambientais utilizados na avaliação da qualidade, que abrangem aspectos de práticas trabalhistas, direitos humanos, segurança, saúde e atuação ambiental, entre outros. Em 2016, 1% dos novos fornecedores foi selecionado com base em critérios ambientais e 49% em práticas trabalhistas. A meta é, até 2025, engajar 100% dos fornecedores críticos em programas de prevenção e mitigação de riscos socioambientais. GRI 308-1, 414-1

Fornecedores selecionados com base em critérios socioambientais

GRI 308-1, 414-1

	2014*		2015*		2016	
Número de fornecedores que a empresa considerou selecionar ou contratar	999		1.159		1.558	
Fornecedores selecionados com base em critérios:	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ambientais	116	12%	20	2%	20	1%
Direitos humanos	115	12%	0	0%	14	1%
Práticas trabalhistas	689	69%	404	35%	765	49%
Impactos na sociedade	0	0%	15	1%	17	1%

*Os dados consideram fornecedores dos negócios Votorantim Metais e CBA, uma vez que as empresas possuem uma base única de fornecedores.

Para 2017, as áreas de Suprimentos e Logística e Comercial atuarão na análise do nível ideal de estoque de produto acabado, a partir do entendimento da demanda do cliente e adequação dos processos de logística, de forma a manter um menor volume de produtos parados.

Critérios de seleção de fornecedores

Critério	Exigências*
Ambiental	› Cumprimento de legislação ambiental dos países de atuação
	› Norma ISO 14001
	› Programas de saúde, segurança no trabalho e meio ambiente
	› Programas de prevenção de riscos ambientais
	› Licenças de Funcionamento/Operação Ambiental
Socioeconômico	› Cadastro Técnico Federal do Ibama
	› Cumprimento de todas as leis dos países de atuação (trabalhistas, fiscais, anticorrupção, etc.)
	› Não constar na “Lista Suja do Trabalho Escravo”, elaborada pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil
	› Assinatura de documento baseado na norma SA 8000, incluindo a não utilização de trabalho infantil ou forçado, a oferta de um ambiente de trabalho seguro e saudável para os trabalhadores, liberdade para associação e não discriminação de qualquer tipo

*As exigências variam de acordo com a natureza do contrato e a atividade desenvolvida pelo fornecedor.

As compras totalizaram US\$ 1,4 bilhão (R\$ 5,02 bilhões), dos quais US\$ 832,4 milhões (R\$ 2,89 bilhões, ou 57,8% do total) contratados de empresas localizadas nas regiões de atuação da Votorantim Metais. Não existem políticas que definam contratações de fornecedores locais; porém, como prática, há uma preferência para a contratação de fornecedores locais como critério de desempate. Atualmente, não existe distinção de contratação para fornecedores locais e demais fornecedores. Mesmo que não excludente, o critério de contratação local é normalmente utilizado na seleção de fornecedores de serviços, pelas vantagens representadas pela proximidade das operações, identificação com a cultura local e impulso ao desenvolvimento local

proporcionado por um relacionamento de longo prazo com empresas das comunidades. *(Mais informações sobre esse tema estão em Desempenho social.)*

Com o objetivo de fomentar o desenvolvimento dos mercados das regiões de atuação, em 2016 foi ampliada a delegação para as unidades adquirirem serviços não críticos de baixo valor. Além disso, ao longo dos últimos anos, fornecedores de materiais que possuem um volume comercial considerável com a Votorantim Metais foram incentivados a abrir unidades próximas às áreas operacionais. No total, existiam dez lojas instaladas próximas ou dentro das unidades da companhia, sendo que quatro foram inauguradas nos últimos meses de 2016.



Porcentagem de produtos e serviços comprados localmente*

GRI 204-1

	2014	2015	2016
Valor total gasto com fornecedores (US\$ bilhões)	1,89	1,34	1,45
Valor gasto com fornecedores locais (US\$ milhões)	801,05	452,72	832,39
Porcentagem de gastos com fornecedores locais	42,5%	33,9%	57,8%

*Nas operações do Brasil, são considerados locais os fornecedores que se encontram nas cidades das microrregiões onde estão instaladas as unidades da empresa. No Peru, são aqueles que vendem produtos e serviços em todo o território nacional.



Qualidade das relações

No aprimoramento da avaliação e seleção, devem ser adotadas em médio prazo auditorias *in loco* nas instalações de fornecedores considerados críticos (aqueles que possuem potencial para afetar a continuidade do processo produtivo e/ou gerar impacto socioambiental significativo em nome da organização). Atualmente, esse processo consta de levantamento de informações, qualificação e acompanhamento, com a gestão do contrato sendo de responsabilidade da área que demanda o material ou serviço.

Todos os fornecedores assumem contratualmente o compromisso de cumprir as leis de natureza ambiental, trabalhista e fiscal dos países nos quais se encontram. Também recebem o Código de Conduta da Votorantim Metais e devem referendar a concordância com os termos ali definidos.

Mesmo que na base de fornecedores da empresa não existam operações consideradas de risco para a ocorrência de violações aos direitos humanos, é exigida a assinatura de documento específico que veta a utilização de trabalho infantil ou forçado. Determina ainda a oferta de um ambiente de trabalho seguro e saudável, bem como a liberdade para associação e a não discriminação por gênero, raça, classe social, nacionalidade, religião, deficiência física ou mental, opção sexual, associação a sindicatos ou filiação política, entre outros. Nenhum caso de violação a essas condições foi registrado em 2016.

GRI 408-1, 409-1

O documento foi elaborado com base na SA 8000, norma internacional de certificação que incentiva as empresas a desenvolver,

manter e aplicar práticas socialmente aceitáveis no local de trabalho. Há consulta à lista negra do Ministério do Trabalho, que relaciona empresas identificadas com condições de trabalho forçado ou análogo ao de escravidão, que são bloqueadas no cadastro de fornecedores. Adicionalmente, algumas empresas recebem visitas técnicas das áreas de Suprimentos e Gestão de Fornecedores. Em caso de denúncias de descumprimento dos requisitos relacionados aos impactos em direitos humanos, a Votorantim Metais inicia uma investigação para averiguar os fatos e tomar as ações aplicáveis, que podem envolver multas ou rescisão do contrato.

Relatório de Asseguração

Relatório de Asseguração Limitada dos auditores independentes sobre as informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016

Aos Administradores
Votorantim Metais Zinco S.A.
São Paulo – SP

Introdução

Fomos contratados pela Votorantim Metais Zinco S.A. (“VM” ou “Companhia”) para apresentar nosso Relatório de Asseguração Limitada sobre a compilação das informações relacionadas com sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016 da VM, relativas ao exercício findo em 31 de dezembro de 2016.

Responsabilidades da Administração da Companhia

A Administração da VM é responsável pela elaboração e adequada apresentação das informações constantes no Relatório Anual 2016, de acordo com as diretrizes da *Global Reporting Initiative* e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração dessas informações livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Responsabilidade dos auditores independentes

Nossa responsabilidade é expressar conclusão sobre as informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016, com base no trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com o Comunicado Técnico CTO 01 – “Emissão de Relatório de Asseguração Relacionado com Sustentabilidade e Responsabilidade Social”, emitido pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, com base na NBC TO 3000 – Trabalhos de Asseguração Diferente de Auditoria e Revisão, também emitida pelo CFC, que é equivalente à norma internacional *ISAE 3000 – Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information*, emitida pelo *IAASB – International Auditing and Assurance Standards Board*. Essas normas requerem o cumprimento de exigências éticas, incluindo requisitos de independência, e que o trabalho seja executado com o objetivo de obter segurança limitada de que as informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016, tomadas em conjunto, estão livres de distorções relevantes.

Um trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com a NBC TO 3000 e a ISAE 3000 consiste, principalmente, em indagações à Administração e a outros profissionais da companhia que estão envolvidos na elaboração das informações de sustentabilidade, assim como na aplicação de procedimentos analíticos para obter evidência que possibilite concluir na forma de asseguração limitada sobre as informações tomadas em conjunto. Um trabalho de asseguração limitada requer, também, a execução de procedimentos adicionais, quando o auditor independente toma conhecimento de assuntos que o leve a acreditar que as informações, tomadas em conjunto, podem apresentar distorções relevantes.

Os procedimentos selecionados basearam-se na nossa compreensão dos aspectos relativos à compilação e apresentação das informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016, de outras circunstâncias do trabalho e da nossa consideração sobre áreas em que distorções relevantes poderiam existir. Os procedimentos compreenderam:

- (a) o planejamento dos trabalhos, considerando a relevância, o volume de informações quantitativas e qualitativas e os sistemas operacionais e de controles internos que serviram de base para a elaboração das informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016 da VM;
- (b) o entendimento da metodologia de cálculos e dos procedimentos para a compilação dos indicadores mediante entrevistas com os gestores responsáveis pela elaboração das informações;
- (c) aplicação de procedimentos analíticos sobre as informações quantitativas e indagações sobre as informações qualitativas e sua correlação com os indicadores divulgados nas informações constantes no Relatório Anual 2016;
- (d) confronto dos indicadores de natureza financeira com as demonstrações financeiras e/ou os registros contábeis.

Os trabalhos de asseguração limitada compreenderam, também, a aplicação de procedimentos quanto à aderência às diretrizes da *Global Reporting Initiative* aplicáveis na compilação das informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016.

Acreditamos que a evidência obtida em nosso trabalho é suficiente e apropriada para fundamentar nossa conclusão na forma limitada.

Alcance e limitações

Os procedimentos aplicados em um trabalho de asseguração limitada são substancialmente menos extensos do que aqueles aplicados em um trabalho de asseguração razoável, que tem por objetivo emitir uma opinião sobre as informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016. Consequentemente, não nos possibilitam obter segurança razoável de que tomamos conhecimento de todos os assuntos que seriam identificados em um trabalho de asseguração que tem por objetivo emitir uma opinião. Caso tivéssemos executado um trabalho com o objetivo de emitir uma opinião, poderíamos ter identificado outros assuntos e eventuais distorções que podem existir nas informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016. Dessa forma, não expressamos uma opinião sobre essas informações.

Os dados não financeiros estão sujeitos a mais limitações inerentes do que os dados financeiros, dada a natureza e a diversidade dos métodos utilizados para determinar, calcular ou estimar esses dados. Interpretações qualitativas de materialidade, relevância e precisão dos dados estão sujeitas a pressupostos individuais e a julgamentos. Além disso, não realizamos nenhum trabalho em dados informados para os períodos anteriores, nem em relação a projeções futuras e metas.

Conclusão

Com base nos procedimentos realizados, descritos neste relatório, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a acreditar que as informações de sustentabilidade constantes no Relatório Anual 2016 da Votorantim Metais Zinco S.A. não foram compiladas, em todos os aspectos relevantes, de acordo com as diretrizes da *Global Reporting Initiative*.

São Paulo, 5 de abril de 2017.

PricewaterhouseCoopers
Contadores Públicos Ltda.
CRC 2SP023173/O-4

Luciano Jorge Moreira Sampaio Júnior
Contador CRC 1BA018245/O-1 “S” SP

Informações corporativas

SEDE GRI 102-3

Av. Eusébio Matoso, 1.375 – 12º andar
CEP 05423-180
São Paulo – SP – Brasil

CRÉDITOS

Coordenação-geral:
Diretoria de Gestão, Sustentabilidade,
Planejamento Estratégico
e Inteligência de Mercado

Diretoria Financeira e de Relações
com Investidores

**Gerência-Geral de
Sustentabilidade:** Miller Arriel
Pereira

**Gerência de Meio Ambiente
e Sustentabilidade:** Ana Cláudia
de Araújo Lima

**Gerência-Geral de Tesouraria
e Relações com Investidores:**
Rodrigo Nazareth Menck

Coordenação: Aricely Lamontanha
e Luiz Felipe Fustaino

Equipe: Elaine Yumi Notoya, Thaiza
Clemente Couto Bissacot, Caroline
Gomes Martins, Flávia Helena Moraes
de Oliveira, Davi Ribeiro dos Santos,
Daniela Rocha de Novoa, Marcionílio
Hermenegildo de Souza Neto, Eliane
Kazue Hirata Lazarini, Cibelle Cristina
da Silva Lima, Thamiris Roberta
Victoriani, Bruna da Silva Lima, Laís
Lucas Moreira, Cristiane Holanda
Moraes Paschoin e Marcela Guerra
Vaz de Arruda Roza

Comunicação Corporativa: Lucélio
de Moraes, Camila de Oliveira Dias
Marquesin, Leonardo Luiz Correa,
Laura Giordano Batista e Bruno
Vinícius Carrilho de Souza

Agradecemos o apoio e a
cooperação dos gestores e demais
colegas envolvidos das áreas
corporativas e industriais da
Votorantim Metais, Memória
Votorantim e ao Instituto Votorantim,
na apuração e na análise de
informações.

Redação e edição de textos:
Editora Contadino

Revisão: Luiz Teodoro de Souza

Consultoria GRI: Deloitte Touche
Tohmatsu

Auditoria dos Indicadores GRI:
PwC Auditores Independentes

Tradução: Richard Wightwick
(inglês), Sylvia Gómez y Artigas
Belhot (espanhol)

Fotos: Banco de Imagens
Votorantim, Pisco Del Gaiso

Projeto gráfico: fmcom

Infográficos: Felix Reiners

**Mais informações
sobre este relatório:**

comunicacaocorp@vmetais.com.br

GRI 102-53

Relações com Investidores:
ri@vmetais.com.br



Votorantim
Metais

RELATÓRIO ANUAL 2016