



# Relatório de Sustentabilidade

Para um mundo com novos valores.



---

## Missão

Transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável

## Visão

Ser a empresa de recursos naturais global número um em criação de valor de longo prazo, com excelência, paixão pelas pessoas e pelo planeta

## Valores

- A vida em primeiro lugar
- Valorizar quem faz a nossa empresa
- Cuidar do nosso planeta
- Agir de forma correta
- Crescer e evoluir juntos
- Fazer acontecer



# Como usar este .PDF

Este arquivo é um PDF interativo. Com ele, é possível ler o texto de forma linear ou utilizar os diversos recursos de navegação. Veja abaixo os recursos que preparamos para tornar a leitura mais dinâmica e facilitar a busca de conteúdo ao longo do relatório.



## Navegação

Use as setas para avançar ou retroceder as páginas do documento. O botão com o ícone da casa leva você de volta ao início do relatório e a impressora abre a janela de impressão.



## Indicadores GRI

Você encontrará no texto marcações como esta [EN16] para identificar quais indicadores GRI estão sendo reportados. Ao clicar nelas, você será encaminhado à página com a tabela GRI completa.



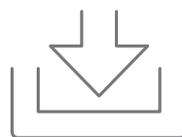
## Conteúdo complementar

Marcações como esta [1.18] identificam que o conteúdo marcado possui um complemento disponível nesta versão *online*. Ao clicar no ícone, você será encaminhado para a página onde estão as informações adicionais.



## Bookmarks

Outra forma de navegar no conteúdo é utilizando a ferramenta *bookmarks*. Ao clicar no botão com o ícone acima, o Adobe Acrobat abrirá um menu lateral com os capítulos e subcapítulos do relatório.



## Adobe Acrobat

É recomendável visualizar este documento na versão mais atual do Adobe Acrobat. Para fazer o *download*, [clique aqui](#).





# Relatório de Sustentabilidade

---

Este encarte é parte integrante do Relatório de Sustentabilidade 2013 da Vale.  
**Este caderno é destacável**



# A sustentabilidade na gestão da Vale

Cinco pilares definem nossos objetivos de negócio e a maneira como atuamos em relação aos nossos principais stakeholders

## Reconhecimento

A Vale foi considerada uma das **20 empresas** com melhores práticas ambientais do país, de acordo com o Prêmio Época Empresa Verde, e recebeu o Selo Verde – Prêmio Socioambiental Chico Mendes, concedido pelo Instituto Internacional de Pesquisa e Responsabilidade Socioambiental Chico Mendes.

Leia mais no conteúdo online [\[2.12\]](#)



## Empresa sustentável

Pelo quarto ano consecutivo, a Vale foi listada no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bolsa de Valores de São Paulo (ISE/Bovespa). Foi apontada também como uma das 61 mais sustentáveis do país, de acordo com o Guia Exame de Sustentabilidade 2013.

Leia mais no conteúdo online [\[2.12\]](#)



## Pilar estratégico

Incorporar a sustentabilidade aos negócios é um dos cinco pilares da estratégia da Vale. Cuidar das pessoas, gerenciar o portfólio com rigor e disciplina, focar em minério de ferro e crescer por meio de ativos de classe mundial são os outros.

Leia mais na página 14



## Direitos humanos

Foram realizadas 500 horas de treinamento nesse tema, com a participação de mais de 450 empregados.

Leia mais na página 28



## Desempenho

Das 33 metas estabelecidas no Plano de Ação em Sustentabilidade (PAS), 29 foram alcançadas, três foram parcialmente obtidas e uma não foi atingida.

Leia mais nas páginas 24 e 25



## Dispêndio socioambiental

O compromisso com a sustentabilidade reflete-se em aporte de US\$ 1,28 bilhão em ações socioambientais. Do total, pouco mais de US\$ 1 bilhão foram destinados a dispêndios ambientais, e US\$ 265 milhões, a ações sociais.

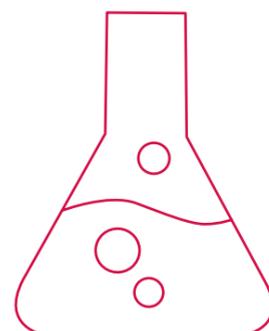
Leia mais nas páginas 22 e 23

# 2.800

patentes

focadas em áreas como meio ambiente, sustentabilidade, saúde e segurança, estão em nosso portfólio.

Leia mais nas páginas 28 e 29



# 800

bolsistas

participam dos 160 projetos de pesquisa, brasileiros e internacionais, para os quais articulamos apoio.

Leia mais nas páginas 28 e 29

## Direcionador

O Guia para o Programa de Educação Ambiental da Vale reúne diretrizes de atuação para projetos e operações em consonância com a legislação brasileira. As orientações para os responsáveis pelas iniciativas de educação ambiental da empresa têm como objetivos promover a conscientização e despertar valores e motivações individuais e coletivos sobre o tema.

Leia mais na página 19

## Terceira onda

A Vale está investindo aproximadamente US\$ 6 bilhões no desenvolvimento e na implantação de processos para o aproveitamento de minérios até então não utilizados por causa do baixo teor de ferro. É a “terceira onda da mineração”, mais eficiente e tecnológica.

Leia mais na página 29



# Crescer e evoluir juntos

Acreditamos na construção de um relacionamento de qualidade e confiança com nossos empregados e as comunidades das regiões em que atuamos



## 212,4 mil.

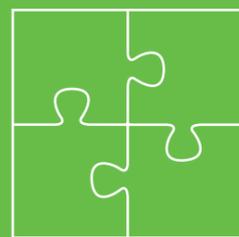
é o número de empregados, entre próprios e terceiros, com contrato de trabalho por tempo indeterminado ao fim de 2013.

Leia mais na página 36

## 63%

é nosso índice global de contratação local, dois pontos percentuais acima do de 2012. Do total de empregados próprios e terceiros, 75% atuam no Brasil, em sua maioria nos estados de Minas Gerais e Pará.

Leia mais na página 36



### Reflexão

Cerca de 150 mil empregados e contratados se mobilizaram no Dia de Reflexão de Saúde e Segurança para lembrar as fatalidades e intensificar os esforços coletivos para atingirmos o dano zero.

Leia mais na página 37

# US\$ 3 mi

serão destinados, durante três anos, pela Vale a ações de combate à malária desenvolvidas por instituições em Moçambique e no Malauí, na África. Em 2013, a empresa tornou-se signatária do Fundo Global de Luta contra a Aids, Tuberculose e Malária, apoiado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Leia mais nas páginas 37

### Cuidado Genuíno

Disseminamos internamente o conceito do Cuidado Genuíno, que significa cuidar de si próprio, cuidar do outro e permitir que os outros cuidem de você.

Leia mais nas páginas 37 a 39

### Atualização

Nossa Política de Saúde e Segurança foi revisada, em 2013, para aumentar a aderência à missão, à visão e aos valores da empresa.

Leia mais na página 37

## 57%

foi o grau de implementação alcançado pelo nosso Sistema de Gestão de Saúde e Segurança (SGSS), oito pontos percentuais acima do de 2012.

Leia mais na página 37



## 22%

foi quanto a Vale reduziu o déficit educacional entre seus empregados de nível técnico-operacional, desde 2012.

Leia mais na página 41



### Pesquisa Global de Empregados

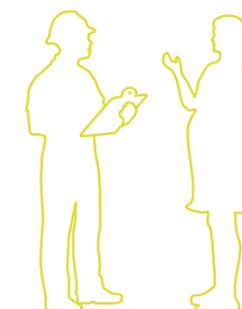
Cerca de 78% de nosso público interno participaram da consulta em 2013, nove pontos percentuais acima do registrado na pesquisa anterior.

Leia mais na página 34

## 85%

dos empregados acreditam que a liderança da Vale apoia a diversidade no local de trabalho, reconhecendo e valorizando as diferenças; 89% concordam que a empresa propicia um ambiente de trabalho que aceita as diferenças entre homens e mulheres. Os dados são da Pesquisa Global de Empregados 2013.

Leia mais nas páginas 42 e 43



### Presença feminina

A participação das mulheres no total de empregados próprios foi de 13%.

Leia mais na página 44



# 1.500

projetos e ações sociais previstos para o período de 2014 a 2018, como parte dos Planos Plurianuais de Ações Sociais. Desse total, 40% foram iniciados em 2013.

Leia mais nas páginas 52 e 53

## 3 mil

manifestações foram registradas no Sistema de Gestão de Demandas da Comunidade, em 2013, no Brasil e no distrito de Nacala, em Moçambique.

Leia mais na página 51



### Diálogo social

Construímos, em conjunto com as comunidades, Planos de Relacionamento e Investimentos Sociais nos estados do Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Maranhão, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo.

Leia mais na página 51

### Estudos socioeconômicos

abrangem temas como demografia, educação, saúde, infraestrutura e serviços públicos, além de orientar o diálogo social.

Leia mais na página 50

### Alcance

Em 2013, ano em que a Fundação Vale completou 45 anos de existência, 107 municípios brasileiros foram beneficiados por seus projetos. O valor do investimento anual atingiu US\$ 26,9 milhões.

Leia mais nas páginas 54 e 55

### Modelo

A atuação da Fundação Vale se dá nas áreas: saúde, educação, esporte, cultura, desenvolvimento urbano e geração de trabalho e renda.

Leia mais nas páginas 53 e 54



# 1,3 mil

é o número aproximado de pessoas formadas pelo Programa Acreditar, desenvolvido pela Vale, em parceria com uma das empresas responsáveis pela construção do Projeto Moatize, para qualificar a mão de obra local para operar no projeto, por meio de cursos técnicos específicos.

Leia mais na página 44



# 1.132

**participantes**

de programas de formação foram contratados em 2013: 1.033 *trainees* e 99 jovens aprendizes.

Leia mais na página 56

# 110

***trainees***

de Moçambique e da Malásia participaram do Programa Formação Profissional, em 2013. Eles tiveram aulas práticas em Carajás (PA) e no Porto de Tubarão, em Vitória (ES).

Leia mais na página 57

# 122 mil

indígenas e membros de comunidades tradicionais foram beneficiados por ações voluntárias e obrigatórias da Vale. Desse total, 28 mil vivem no Brasil, distribuídos em 11 povos indígenas e 46 comunidades tradicionais.

Leia mais nas páginas 58 e 59

# 15

povos indígenas têm interface com a Vale, na Austrália, Canadá, Chile, Indonésia, Malásia e Nova Caledônia.

Leia mais nas páginas 58 e 59



## Compartilhando valor

Investimos na gestão integrada dos territórios em que atuamos desde a concepção dos projetos até o fechamento, comprometidos com a geração de um legado positivo

# 33

é o número de Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) de que a Vale participa. Entre eles, estão os das quatro bacias em que demandamos maior volume de água nova: Araguari, Cubatão, Piracicaba e das Velhas.

Leia mais nas páginas 85 e 86

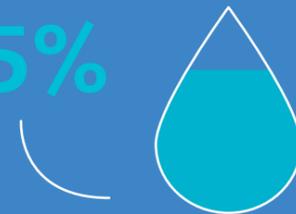


# 3%

foi a nossa redução de captação de água nova, o equivalente a 10 milhões de m<sup>3</sup>.

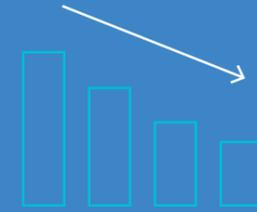
Leia mais na página 86

# 75%



é o nosso percentual de reutilização de água. Deixamos de captar 1 bilhão de m<sup>3</sup> em fontes naturais.

Leia mais nas páginas 85 e 86



### Redução

de 67 mil toneladas na geração de resíduos não minerais.

Leia mais nas páginas 73 e 74

# 40%

é o percentual de destinação de resíduos não minerais relacionada a reciclagem e aproveitamento de materiais.

Leia mais nas páginas 73 e 74

# US\$ 136 milhões

foram investidos no aperfeiçoamento de processos e em ações voltadas para o controle de emissões, ruídos e vibrações.

Leia mais nas páginas 75 e 76

# 21%

da matriz energética da Vale são compostos de energia renovável.

Leia mais na página 80



# 182

foi o número de fornecedores engajados em treinamentos sobre inventários de emissões de gases de efeito estufa desde 2011. O número de inventários recebidos pela Vale dobrou em 2013.

Leia mais na página 82



# US\$ 196,9 milhões

destinados a projetos de fontes renováveis de energia em 2013.

Leia mais na página 80

# 2,5 vezes

é em quanto os 12,4 mil km<sup>2</sup> de áreas naturais que protegemos e ajudamos a proteger superam o somatório de nossas unidades operacionais.

Leia mais na página 64



### Preservação

Por meio das ações do Fundo Vale, contribuimos para proteger ou desenvolver mais de 230 mil km<sup>2</sup> de áreas naturais em unidades de conservação, assentamentos e terras indígenas.

Leia mais na página 64

# US\$ 1,1 bi

é em quanto foi estimado o valor intangível dos 23 mil hectares da Reserva Natural Vale (RNV), em Linhares, Espírito Santo, mantida pela empresa há 35 anos.

Leia mais na página 68

### Selo Ouro

A Vale teve seu Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) qualificado com o selo Ouro no Programa Brasileiro do GHG Protocol, pelo quarto ano consecutivo, e obteve a maior pontuação de transparência entre as empresas da América Latina na avaliação do questionário do Carbon Disclosure Project (CDP).

Leia mais na página 77

# Responsabilidade de uma ponta à outra

Criamos valor pela promoção da agenda de sustentabilidade e do desenvolvimento dos fornecedores e pelos resultados que entregamos

## Líder de mercado

A Vale obteve o primeiro lugar em dois importantes rankings: 100 maiores empresas brasileiras de mineração, da revista Brasil Mineral, e As 100 empresas que têm a melhor reputação no Brasil, no setor de mineração, siderurgia e metalurgia, da revista Exame.

Leia mais no conteúdo online [\[2-12\]](#)



# +15,4%

## Valor adicionado

O lucro básico da Vale foi de US\$ 12,3 bilhões, em 2013.

Leia mais nas páginas 96 e 97



## Mais com menos

Nosso custo operacional caiu em relação a 2012, mesmo com o aumento do volume de vendas.

Leia mais nas páginas 96 e 97

## Dividendos

O valor total distribuído aos acionistas foi de US\$ 4,5 bilhões, com o compromisso de distribuição de, no mínimo, US\$ 4,2 bilhões em 2014.

Leia mais nas páginas 96 e 97



## Promoção da agenda de sustentabilidade

Mais de 100 empresas participaram dos workshops colaborativos Zero Acidente. Foram sugeridas 1.195 ideias para atingir a marca de zero acidente, das quais 55 foram priorizadas e são monitoradas periodicamente.

Leia mais nas páginas 90 a 92

# +US\$ 14,2 bi

foi o volume de nossos investimentos em 2013, excluindo P&D. Desse total, US\$ 9,6 bilhões foram alocados na execução de projetos, e US\$ 4,6 bilhões, na manutenção de operações existentes.

Leia mais na página 99

# US\$ 415 milhões

foram liberados em financiamentos e créditos por meio do Inove, o programa de desenvolvimento de fornecedores locais da Vale.

Leia mais nas páginas 94

# 61

empresas brasileiras participaram do evento Vale de Portas Abertas, voltado ao setor de obra civil e montagem eletromecânica. O objetivo é possibilitar que potenciais fornecedores locais conheçam nossa demanda, principais processos e diretrizes de saúde e segurança.

Leia mais na página 94

# 100%

das empresas, no Brasil, que vendem materiais, equipamentos e serviços associados à operação aceitam, buscam cumprir e compartilham os princípios do Código de Conduta do Fornecedor.

Leia mais na página 91



# Relatório de Sustentabilidade 2013

---

Mensagem do Conselho de Administração	4
Mensagem do Presidente	6
Perfil e atuação global	8
Diretoria Executiva	9
Para ler este relatório	10
Índice remissivo de indicadores	100

12

## Visão estratégica

A sustentabilidade  
na estratégia da Vale 14

Gestão e impactos 18

Transparência 26

32

## Pessoas

Gente 34

Saúde e segurança 37

Educação 41

Comunidades 48

60

## Planeta

Território 62

Mudanças climáticas e energia 77

Água 84

88

## Criação de valor

Cadeia de valor 90

Valor adicionado 96



# Geração de valor baseada em relações de confiança com a comunidade e legado positivo [IP1.1]

O ano de 2013 foi de avanços em nossa estratégia de gestão sustentável dos negócios. A Vale reforça os compromissos assumidos anteriormente, com foco em saúde e segurança, otimização de recursos, construção de legado positivo para as comunidades próximas às nossas operações e adoção das melhores práticas em gestão socioambiental, incluindo o estímulo à nossa cadeia de valor.

Frente ao baixo crescimento da economia global, reforçamos as diretrizes que já vinham sendo adotadas: ampliar a disciplina nos investimentos e focar no *core business*. Esse direcionamento colaborou para consolidar a relação entre a produção de alta qualidade e o baixo custo operacional como um de nossos diferenciais de mercado. Em 2013, os custos e as despesas ficaram abaixo dos valores registrados em 2012, mesmo com aumento de volume de vendas, que foi recorde para minério de ferro e pelotas, cobre, ouro e carvão. A produção e a venda de níquel também foram as maiores desde 2008.

Concluimos os projetos necessários para o crescimento da produção de minério de ferro no período de 2014 a 2016 e recebemos as licenças para a implantação do projeto S11D e de sua logística. Outro destaque foi o início do funcionamento (*ramp-up*) dos projetos de metais básicos.

A Vale registrou a terceira maior geração de caixa de sua história. Foram distribuídos para nossos acionistas US\$ 4,5 bilhões, e, para 2014, assumimos o compromisso de distribuir o mínimo de US\$ 4,2 bilhões. Os investimentos, excluindo pesquisa e desenvolvimento, totalizaram US\$ 14,2 bilhões, valor 12% menor que em 2012 (US\$ 16,2 bilhões). Os recursos aplicados na área socioambiental chegaram a US\$ 1,3 bilhão, com quase 79% destinados a iniciativas ambientais e 21%, a ações sociais.

Em 2014, participamos do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&F Bovespa, no Brasil, pelo quarto ano consecutivo. Desde 2006, a efetividade dos controles internos da Vale é avaliada pela própria administração e atestada pelos auditores independentes, conforme previsto na Lei Sarbanes-Oxley (SOX) e exigido às empresas de capital aberto listadas na Bolsa de Nova York com American Depositary Receipts (ADRs).





A Vale, com o apoio do seu Conselho de Administração, reafirma o compromisso com o Pacto Global das Nações Unidas e com o Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM) e relata, neste documento, o progresso na implantação dos seus princípios. Os indicadores de sustentabilidade apresentados ao longo deste relatório também estão alinhados aos Princípios para o Investimento Responsável (PRI).

Em nome do Conselho de Administração da Vale e de nossos acionistas, agradecemos o esforço dos que colaboraram para a obtenção de tais resultados, especialmente nossa Diretoria, empregados e parceiros. Desejamos uma boa leitura e convidamos todos a conhecer em mais detalhes a gestão e os projetos de uma empresa comprometida em criar relações de confiança com as comunidades e apoiar o desenvolvimento das regiões em que atuamos, com respeito às suas características e aspectos culturais.

**Dan Conrado**  
Presidente do Conselho  
de Administração

“Frente ao baixo crescimento da economia global, reforçamos as diretrizes que já vinham sendo adotadas: ampliar a disciplina nos investimentos e focar no *core business*.”

# A sustentabilidade como pilar estratégico [IP1-1]

Ao longo dos anos, temos reforçado nosso compromisso com a sustentabilidade. Em 2013, avançamos na integração de critérios ambientais e sociais à nossa estratégia de negócio, fundamentada em cinco pilares: cuidar das pessoas, incorporar a sustentabilidade aos negócios, gerenciar o portfólio com rigor e disciplina, focar em minério de ferro crescer por meio de ativos de classe mundial.

Reforçamos o nosso comprometimento com a transparência e valorizamos o comportamento ético ao criar a Ouvidoria da Vale, ao rever o nosso Código de Ética e Conduta e ao publicar as políticas de Defesa da Concorrência, de Patrocínios e de Anticorrupção.

Seguimos priorizando o cuidado com a saúde e a segurança. Disseminamos internamente o conceito do Cuidado Ativo Genuíno, estimulando nossos empregados para que eles cuidem de si próprios, cuidem dos outros e deixem que os outros cuidem deles. Implementamos as Regras de Ouro, um conjunto de comportamentos tangíveis e inegociáveis para minimizar os principais riscos que podem ocasionar acidentes com alto potencial de severidade em nossa empresa, e avançamos na aplicação do Sistema Global de Gestão de Saúde e

Segurança (SGSS). Apesar de todo o nosso empenho, em 2013, ocorreram sete fatalidades, entre empregados próprios e contratados. Reconhecemos que temos um longo caminho a percorrer para alcançarmos o zero acidente.

No desafio de eliminar as deficiências de educação básica entre nossos empregados próprios, de nível técnico-operacional, alcançamos uma redução no déficit educacional de 22%, desde 2012. Publicamos nossa Política de Recursos Humanos, com ênfase na promoção da meritocracia, colaboração, melhoria contínua e valorização dos empregados.

Em 2013, o Plano de Ação em Sustentabilidade (PAS) atingiu 88% das suas metas. Vinculado a aspectos essenciais de nossas operações, o plano tem como objetivo tangibilizar nossa visão estratégica em práticas operacionais e em benefícios palpáveis.

Lançamos a Política de Atuação Social como incentivo ao desenvolvimento local e aperfeiçoamos o Modelo de Gestão de Issues e Stakeholders, que promove uma visão unificada dos assuntos críticos dos territórios. Em conjunto com as comunidades, investimos na construção de soluções para o desenvolvimento das regiões onde atuamos.

Avançamos na elaboração da metodologia para avaliação dos nossos riscos e impactos sobre a biodiversidade e fortalecemos a nossa atuação nos territórios por meio do Fundo Vale. Desenvolvemos





vários projetos voltados para a melhoria da gestão de resíduos, do monitoramento e redução de emissões de material particulado e dos planos de fechamento de mina. Somos a mineradora com a menor intensidade de emissão de gases de efeito estufa por receita bruta, o que demonstra nosso esforço rumo a uma economia de baixo carbono. Visamos à redução do uso de água por meio de novas tecnologias aplicadas aos nossos negócios e participamos de fóruns ativos sobre os recursos hídricos, colaborando nas discussões sobre o uso e a gestão desses recursos.

Chegamos a sólidos resultados econômicos, fundamentados em corte nos custos, disciplina nos investimentos e foco em nosso negócio principal, o minério de ferro. Podemos destacar a obtenção das licenças para a implantação do Projeto Ferro Carajás S11D, o maior da história da Vale e da indústria do minério de ferro.

Procuramos incentivar nossos fornecedores na agenda de sustentabilidade. Uma das ferramentas oferecidas é a capacitação para que realizem inventários de emissões de gases de efeito estufa. Outra iniciativa é o Programa Inove, por meio do qual liberamos US\$ 415 milhões em financiamentos e créditos para que nossos parceiros se desenvolvam.

Também acreditamos na importância de participar de discussões e iniciativas mundiais que promovam a sustentabilidade. Desde 2011, a Vale é membro do seleto grupo de empresas que fazem parte do Pacto

Global Lead das Nações Unidas. Ao apoiarmos essa iniciativa, assumimos o compromisso de promover seus princípios, em temas relacionados aos direitos humanos, direitos do trabalho, combate à corrupção e proteção ao meio ambiente. Participamos também do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM), visando à melhoria contínua da nossa gestão em sustentabilidade.

Neste relatório, apresentamos as nossas iniciativas em sustentabilidade e incentivamos o diálogo aberto com as partes interessadas em reforço ao compromisso da Vale de deixar um legado positivo para as gerações futuras.

Agradeço aos empregados e parceiros que, com seu empenho, colaboraram para a adoção de práticas sustentáveis, aliadas à nossa política de austeridade. Conto com o apoio e a dedicação de todos para continuarmos alcançando resultados que contribuam para a manutenção de nossa licença social para operar no longo prazo, de maneira cada vez mais sustentável.

**Murilo Ferreira**  
Diretor-Presidente

Perfil e atuação global

# Para um mundo com novos valores

[IP2.1 a IP2.8]

A Vale é uma empresa que tem o respeito e a transparência como princípios e busca a proximidade e o diálogo com seus públicos, a fim de desempenhar o seu papel da forma mais positiva possível. Para fortalecer esses princípios, lançamos, no início de 2014, um novo posicionamento de marca, resumido na assinatura “Vale. Para um mundo com novos valores”, que capta a essência da empresa, de nossas crenças e das premissas presentes na Missão, na Visão e nos Valores. Acreditamos que esta é uma grande oportunidade para impulsionar a vontade de vencer os desafios e inspirar pessoas, globalmente, com nosso modo único, inovador, sustentável e positivo de fazer mineração.

Com sede no Rio de Janeiro, a Vale S.A. é uma empresa de capital aberto, com presença mundial e ações negociadas nas bolsas de São Paulo, Nova York, Hong Kong, Paris e Madri.

Somos a maior produtora mundial de minério de ferro e pelotas e a segunda maior de níquel. Também produzimos minério de manganês, ferroligas, cobre, metais do grupo platina (PGMs), ouro, prata, cobalto, carvão metalúrgico e térmico, potássio, fosfatos e outros fertilizantes, além de atuarmos nos setores de logística, siderurgia e energia.

Os materiais que produzimos são utilizados em diversos segmentos, como indústria siderúrgica, fabricação de aeronaves, automóveis, materiais de construção e na produção de alimentos, entre outros itens que estão presentes no cotidiano das pessoas e são fundamentais para garantir o seu bem-estar.

## Vale e China – 40 anos de parceria

A Vale é pioneira no relacionamento comercial entre Brasil e China. Em 2013, comemoramos quatro décadas de parceria desde o primeiro embarque de minério de ferro para esse país. Nesse período, mais de 6.200 carregamentos foram feitos pela empresa, para levar 1,1 bilhão de toneladas métricas de minério de ferro de alta qualidade para as siderúrgicas chinesas, contribuindo para tornar a China um dos mais importantes parceiros do Brasil. A celebração pelos 40 anos de relacionamento da Vale com o país asiático aconteceu em Xangai, em outubro de 2013, com a presença de mais de 300 convidados, incluindo empregados, clientes, parceiros, fornecedores, representantes do governo e imprensa. Os presentes foram homenageados com um livro e um documentário que contam essa história de sucesso, que se fortalece a cada dia.

Faça o *download* do livro:

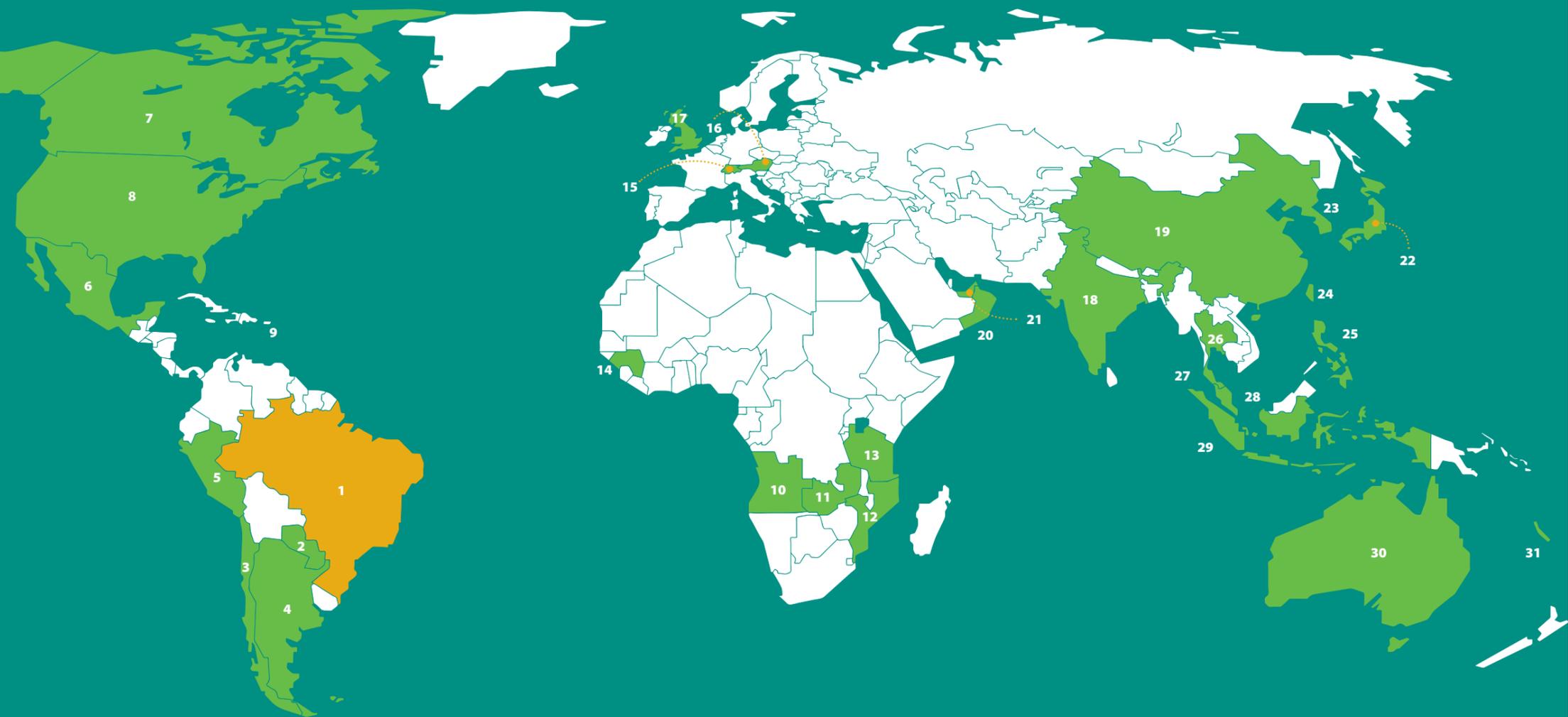
<http://www.vale.com/PT/aboutvale/news/Documents/china-quiz-8/pdf/40anosValeChina.pdf>



**Se você tem um smartphone, faça o download de um leitor de QR Code, aponte para o código ao lado e assista ao vídeo “Vale e China – 40 anos de parceria”, ou acesse [www.youtube.com/vale](http://www.youtube.com/vale).**



# As operações da Vale ao redor do mundo



-  Operações
-  Escritórios
-  Joint ventures
-  Exploração mineral/ projetos em desenvolvimento

Posição em março de 2014.

A Vale é uma empresa global. Temos escritórios, operações, explorações e joint ventures espalhados pelos cinco continentes.

Américas	
1 Brasil (sede mundial da Vale)	
2 Paraguai	
3 Chile	
4 Argentina	
5 Peru	
6 México	
7 Canadá	
8 Estados Unidos	
9 Barbados	

África	
10 Angola	
11 Zâmbia	
12 Moçambique	
13 Malauí	
14 Guiné	

Europa	
15 Suíça	
16 Áustria	
17 Reino Unido	

Ásia e Oceania	
18 Índia	
19 China	
20 Omã	
21 Emirados Árabes Unidos	
22 Japão	
23 Coreia do Sul	
24 Taiwan	
25 Filipinas	
26 Tailândia	
27 Malásia	
28 Cingapura	
29 Indonésia	
30 Austrália	
31 Nova Caledônia	

# Diretoria Executiva



**Murilo Ferreira**  
Diretor-Presidente



**Galib Chaim**  
Diretor-Executivo de  
Projetos de Capital



**Humberto Freitas**  
Diretor-Executivo de  
Logística e Pesquisa Mineral



**José Carlos Martins**  
Diretor-Executivo de  
Ferrosos e Estratégia



**Luciano Siani**  
Diretor-Executivo de Finanças  
e Relações com Investidores



**Peter Poppinga**  
Diretor-Executivo  
de Metais Básicos e  
Tecnologia da Informação



**Roger Downey**  
Diretor-Executivo de  
Fertilizantes e Carvão



**Vania Somavilla**  
Diretora-Executiva de  
Recursos Humanos,  
Saúde e Segurança,  
Sustentabilidade e Energia



Para ler este relatório

# Contribuição da perspectiva interna para a relevância dos temas prioritários

[IP1.2, IP3.5, IP4.14, IP4.15, IP4.16, IP4.17]

O Relatório de Sustentabilidade 2013 da Vale, assim como nos dois últimos anos, baseia-se nos temas relevantes identificados pela empresa e suas partes interessadas no processo de materialidade realizado em 2011, por entendermos que não houve mudança significativa no contexto no qual operamos.

Entretanto, com base em nossa perspectiva interna, na estratégia atual da empresa e de forma alinhada com a nossa alta liderança, revisamos a priorização de alguns temas materiais, conforme detalhado na página ao lado.

## **Diretrizes** [IP3.1, IP3.2, IP3.3, IP3.9, IP3.10, IP3.11]

Pelo sétimo ano consecutivo, publicamos nosso Relatório de Sustentabilidade de acordo com as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI). Utilizamos a versão G3, além do Suplemento Setorial de Mineração e Metais, e mantivemos o nível de aplicação A+. Nesta edição consideramos o ano de 2013<sup>1</sup> e, para efeito de comparação, apresentamos dados<sup>2</sup> para os dois anos anteriores, quando aplicável.

<sup>1</sup> As eventuais diferenças no total de dados e porcentagens, nos gráficos e tabelas, devem ser atribuídas ao arredondamento dos valores. Ao longo do relatório, os valores em reais foram convertidos para dólares americanos pela taxa de 2,149.

<sup>2</sup> Em função da complexidade de nossas atividades, da distribuição geográfica das mesmas e dos níveis de coleta que variam de indicador para indicador, não temos um critério único de unidade de negócio para reporte. Em alguns locais, a unidade de negócio pode se resumir a uma mina ou um escritório administrativo; já em outras regiões, engloba diversas operações, como mina, usina, ferrovia e porto, entre outros. Por isso, para alguns indicadores, realizamos o reporte em percentuais e, para outros, os números brutos.

O relatório apresenta dados e informações de acordo com os princípios do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês) e do Pacto Global das Nações Unidas<sup>3</sup>, iniciativas internacionais das quais somos signatários. O índice remissivo orienta a localização das informações de acordo com os respectivos princípios dessas iniciativas.

A forma de organização do relatório permite o acompanhamento dos resultados alcançados pela Vale, incluindo os compromissos assumidos nos dois últimos relatórios e de acordo com as três principais linhas de orientação propostas pela visão da empresa: Pessoas, Planeta e Criação de Valor. Essas seções são antecedidas por um capítulo que explica a visão estratégica da Vale.

A metodologia de definição do limite do relatório, atualizada anualmente, é a mesma adotada nos relatórios de sustentabilidade anteriores. Corresponde à aplicação das orientações do Protocolo de Limites da GRI, que considera os critérios de grau de influência (controle acionário ou operacional) e potenciais impactos em sustentabilidade.

<sup>3</sup> O Relatório de Sustentabilidade desempenha a função de instrumento de comunicação de progresso (COP) do Pacto Global.





Veja mais no conteúdo [online](#). [1.01]

Em 2013, de maneira alinhada à estratégia da Vale de priorizar o investimento em ativos estratégicos de classe mundial e de constituir mais um passo no processo de simplificação de seu portfólio, houve a venda dos ativos de cobre no Chile (Sociedad Contractual Minera Tres Valles), Log-in Logística Intermodal S.A. (empresa de atuação em logística) e também de filiais do grupo Vale Fertilizantes S.A., Fosbrasil e Araucária Nitrogenados S.A.. Em alguns casos, o desempenho dessas unidades foi mantido, conforme a disponibilidade de informações.

Os projetos de potássio na Argentina e de minério de ferro na Guiné foram paralisados em 2013. As informações das empresas recém-adquiridas ou de novos projetos são consideradas, conforme [aplicabilidade e reporte de indicadores progressivo, abordagem já adotada pela Vale de acordo com a metodologia GRI](#). [1.02]

Ao longo deste relatório, será encontrado o símbolo [1.##], com a indicação de que há conteúdo complementar no arquivo digital interativo, disponível em [www.vale.com/rs2013](http://www.vale.com/rs2013).

#### Verificação externa [IP3.13]

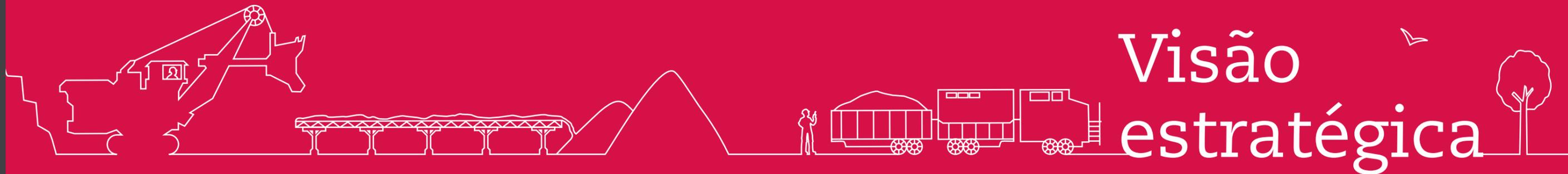
As informações do Relatório de Sustentabilidade 2013 foram verificadas pela empresa de auditoria independente Bureau Veritas Certification. O escopo da verificação incluiu a aderência à metodologia GRI e às diretrizes do ICMM.

Ao todo, reportamos 81 indicadores, dos quais 43 essenciais, 27 adicionais e 11 do Suplemento Setorial de Mineração e Metais. Parte das informações foi selecionada para a versão impressa, e as demais podem ser acessadas no arquivo digital. No que diz respeito às formas de gestão, prosseguimos no processo de globalização de procedimentos e documentos corporativos, que considera a diversidade de culturas e as especificidades de cada negócio.

#### Avaliação e contato [IP3.4]

Para mais informações de sustentabilidade, acesse [www.vale.com](http://www.vale.com) ou entre em contato por meio do canal [Fale Conosco](#), na categoria [Sustentabilidade](#), disponível em nosso site.





# Visão estratégica

A sustentabilidade na gestão da Vale  
Cinco pilares definem nossos objetivos de  
negócio e a maneira como atuamos em relação  
aos nossos principais *stakeholders*



# A sustentabilidade na estratégia da Vale

Nossa estratégia determina a forma como nos direcionamos rumo à nossa Visão. Ela está fundamentada em cinco pilares, que definem os nossos objetivos de negócio e a maneira como atuamos em relação aos empregados, fornecedores, comunidades, órgãos governamentais, clientes e investidores.

## **Pilares da estratégia da Vale**

**Cuidar das pessoas** buscar zero acidente, desenvolver um time de profissionais capacitados e responsáveis por suas decisões e ser uma ótima empresa para se trabalhar, com pessoas motivadas, oportunidades de desenvolvimento e qualidade de vida.

**Incorporar a sustentabilidade aos negócios** construir legados econômicos, sociais e ambientais nas regiões em que estamos presentes, mitigando os impactos de nossas operações nas comunidades em que atuamos e induzindo práticas sustentáveis ao longo de toda a cadeia de valor. Além disso, garantir a chamada licença para operar, por meio de uma atuação integrada, diálogo e transparência com nossos públicos de relacionamento.

**Gerenciar o portfólio com rigor e disciplina** ser austero no uso dos recursos financeiros, focando nos ativos de maior rentabilidade, e atrair parceiros para alavancar crescimento e gerenciar riscos.

**Focar em minério de ferro** reforçar nossa liderança no segmento de minério de ferro, aumentando a oferta e a qualidade dos nossos produtos, sem aumentar os custos, de forma a recuperar nossa participação de mercado.

## **Crescer por meio de ativos de classe mundial**

criar valor e não só adicionar volume, focando em ativos e projetos competitivos, com escala e capacidade de expansão, que atravessem vários ciclos econômicos, em minério de ferro, níquel, fertilizantes, cobre e carvão metalúrgico.

## **Competências organizacionais**

Para poder executar essa estratégia e gerar valor para todas as partes interessadas, a Vale precisa constantemente desenvolver competências organizacionais, tais como:

- exploração mineral responsável;
- eficiência no desenvolvimento e na implantação de projetos;
- entendimento das necessidades dos clientes e das tendências do mercado;
- transparência e colaboração nos relacionamentos, especialmente com as comunidades e com os órgãos governamentais.





## Meta

Fortalecer elos de confiança com as partes interessadas por meio de mecanismos e canais de engajamento



## Desafio

Implementar suas principais políticas no mesmo ritmo de crescimento da empresa, respeitando, também, as especificidades locais



## Resultados

Integração de processos para aprimorar a gestão de demandas da comunidade, com os objetivos de obter uma visão unificada dos temas críticos e promover o bom relacionamento com as partes interessadas



Avanço na simplificação dos documentos normativos e controles focados em variáveis relevantes

### A importância da mineração

A mineração é uma atividade de longo prazo que viabiliza crescimento econômico mundial, pois fornece insumo para três principais segmentos que demandam *commodities* minerais: a construção civil, a manufatura de bens de consumo e a produção de alimentos.

**Construção civil** o minério de ferro é o ingrediente principal da produção de aço, que tem 50% do seu consumo global vinculados ao setor de construção civil<sup>1</sup>. O carvão metalúrgico também é usado no processo siderúrgico.

**Bens de consumo** o processo de manufatura da maioria dos produtos que compramos e usamos no dia a dia – celulares, carros, televisões – demanda minerais metálicos, como cobre ou níquel. O níquel é essencial para produzir aço inoxidável – utilizado em eletrodomésticos ou instrumentos médicos, por exemplo, além de baterias. Já o cobre é empregado na geração e na transmissão de energia, em fiações e em praticamente todos os equipamentos eletrônicos.

**Produção de alimentos** um dos negócios da Vale é a produção de fertilizantes, cuja função básica é reforçar a nutrição das plantas e, conseqüentemente, aumentar a produtividade agrícola. Para passar de uma população mundial de 2 bilhões, em 1900, para mais de 7 bilhões, nos dias atuais, foi preciso investir intensivamente em técnicas para aumentar a produção de alimentos na mesma quantidade de área produtiva.

### Legado positivo

Orientamos nossas atividades conforme os três eixos da Política de Desenvolvimento Sustentável<sup>2</sup>: Operador Sustentável, Catalisador do Desenvolvimento Local e Agente Global de Sustentabilidade.

Estamos sempre buscando inovar em nossa forma de atuação. Em 2013, fortalecemos a integração de critérios ambientais e sociais ao planejamento estratégico, com o objetivo de garantir que as decisões e os processos da empresa sejam alinhados com as várias iniciativas que já promovemos. Temas prioritários foram definidos para a nossa agenda de sustentabilidade, com base na nossa matriz de materialidade, desenvolvida em 2011, e em linha

<sup>1</sup> Dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD).

<sup>2</sup> Disponível no site [www.vale.com](http://www.vale.com)





Foto: Marcelo Coelho

**Empregados na mina de carvão de Moatize, em Moçambique.**

com os seguintes compromissos previamente assumidos pela Vale com suas partes interessadas.

**Pessoas**

- Investir em pessoas e construir um relacionamento de qualidade e confiança.
- Desenvolver pessoas, assim como elas desenvolvem os nossos negócios.

**Comunidades**

- Respeitar e compreender as comunidades próximas às nossas operações e projetos, incluindo sua diversidade cultural.
- Apoiar o desenvolvimento, deixando um legado positivo para as regiões onde atuamos.
- Contribuir para a melhoria das condições de vida das populações.
- Fortalecer o relacionamento e a comunicação.
- Minimizar os impactos negativos.
- Respeitar as culturas locais.
- Realizar ações estruturantes e potencializar os investimentos sociais.

**Território**

- Exercer a gestão integrada dos territórios, buscando a geração de impacto líquido positivo e o compartilhamento de valor com as regiões onde atuamos.

- Contribuir para a conservação e para o uso sustentável da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, promovendo o engajamento com comunidades, governos e outros atores relevantes.

**Mudanças climáticas**

- Reduzir em 5% as emissões de GEE projetadas para 2020 e influenciar a cadeia de valor no mesmo sentido.
- Investir em fontes renováveis de energia, eficiência energética e inovação tecnológica.

**Água**

- Garantir a convivência harmônica com as partes interessadas quanto ao uso da água.
- Reduzir a demanda de água nova nas operações por meio de melhorias e inovação tecnológica.

**Cadeia de valor**

- Promover a agenda de sustentabilidade entre fornecedores e clientes.
- Desenvolver fornecedores onde a Vale atua.

**Mecanismos de diálogo** [IP4.14, IP4.15, IP4.16]

Continuaremos a construir uma empresa que prioriza a qualidade de vida dos seus empregados, mantém compromisso com o desenvolvimento social e com a proteção do meio ambiente e busca inovações ou tecnologias que levem ao desenvolvimento sustentável.



Nossas minas podem durar muitos anos; por isso, criar relações de confiança com as comunidades é fundamental para o nosso negócio. Temos o compromisso de apoiar o desenvolvimento das áreas em que atuamos, deixando para elas um legado positivo.

Acreditamos que as soluções para os desafios que enfrentamos surgem do diálogo. Por isso, as parcerias com a comunidade científica, governos, empresas ou comunidades são extremamente importantes, dentro e fora da Vale. Esse tipo de atuação ajuda na determinação de melhores práticas, no fortalecimento da imagem e reputação da empresa, na busca de fontes alternativas de financiamento e na redução de riscos potenciais. [Conheça no conteúdo \*online\* nossos principais canais de comunicação.](#) [2.01]

**Governança** [IP4.1, IP4.2, IP4.3, IP4.4, IP4.5, IP4.6, IP4.7, IP4.8, IP4.9, IP4.10]

A estrutura de governança da Vale está fundamentada em políticas cujas diretrizes e princípios orientam nossa estratégia, processos e ações. Garantimos a transparência necessária para que a empresa tenha clareza em seus posicionamentos e decisões tanto no curto quanto no médio e no longo prazos.

Em 2013, avançamos na formalização de nossas políticas. Aprovamos a Política de Recursos Humanos, que está alinhada com os compromissos de valorizar nossos empregados e reconhecer os talentos por meio de práticas de desenvolvimento e da meritocracia. Também aprovamos a Política de Atuação Social<sup>3</sup>, que reforça a necessidade de uma gestão adequada dos impactos reconhecidamente causados pelos empreendimentos da empresa

e a importância da nossa contribuição para o desenvolvimento local. Publicamos ainda as políticas de Defesa da Concorrência, de Patrocínios e de Anticorrupção. Esta última reforça o alto padrão ético e moral da Vale na condução dos seus negócios. Outros importantes passos foram as revisões da Política de Saúde e Segurança e do Código de Ética e Conduta, assim como da Política de Delegação de Autoridade.

Além dessas políticas, cabe citar outros documentos importantes, já existentes, que balizam a atuação da Vale, de suas lideranças e de seus empregados:

- Política de Desenvolvimento Sustentável;
- Política Global de Mitigação de Mudanças Climáticas;
- Política de Direitos Humanos;
- Norma de Responsabilidade de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

[Informações sobre nossa estrutura de governança](#) [2.02] e [nossa composição acionária no conteúdo \*online\*.](#) [2.03]

<sup>3</sup> Aplicável ao Brasil e referência para as demais unidades da Vale no exterior.

# Gestão e impactos [IP 1.2, EN14, MM2]

Os aspectos sociais, econômicos e ambientais dos territórios são considerados desde a fase de concepção de projetos até o encerramento, incluindo as etapas de implantação, operação e descomissionamento.

Promovemos a melhoria do desempenho ambiental, por intermédio do desenvolvimento de estudos e projetos, alinhados às tendências tecnológicas, regulatórias e de mercado.

Investimos em processos e ferramentas internas de gestão e em inovação e tecnologia, além de implementar ações e medidas para prevenir, controlar ou compensar os impactos. O trabalho contempla áreas internas e externas às unidades operacionais, considerando os atributos ambientais existentes nas áreas de influência dos empreendimentos.

Contamos com instrumentos de gestão, como a metodologia da licença para operar, o Guia de Boas Práticas em Licenciamento Ambiental e Meio Ambiente, o Guia de Relacionamento com Comunidades, o Manual de Relação com Comunidades para Projetos de Capital e o Guia para Programa de Educação Ambiental. Nas fases de planejamento, implantação, operação e descomissionamento, desenvolvemos iniciativas voltadas para o aprimoramento contínuo de nosso desempenho. Na etapa de conclusão das atividades, avançamos nos planos de fechamento de mina, desenvolvidos em consonância com as normas internacionais.

Quando os nossos estudos ambientais identificam atividades com o potencial de gerar impactos negativos sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, elaboramos Planos de Gestão da Biodiversidade, compostos por ações obrigatórias por lei e também por iniciativas voluntárias da empresa. Em áreas de especial importância

para a biodiversidade<sup>4</sup>, os Planos de Gestão da Biodiversidade podem ser complementados por programas especiais desenvolvidos pela Vale.

## Gestão socioambiental

Para a gestão social, a Vale conta com a Política de Atuação Social, que reforça a gestão de impactos e a importância da nossa contribuição para o desenvolvimento local e tem como temas prioritários saúde, educação e geração de trabalho e renda. Também recomendamos a aplicação, no Brasil e em Moçambique, do Guia de Relacionamento com Comunidades, que está balizado nas principais referências internacionais sobre engajamento de *stakeholders*, nos pilares estratégicos da Vale e na experiência da empresa. Além disso, utilizamos o Manual de Relação com Comunidades, especificamente criado para os projetos de capital desenvolvidos pela empresa, com o objetivo de realizar uma gestão social efetiva desde o início de suas atividades.

Para priorizar as iniciativas que geram maior retorno para as comunidades, gerenciando de forma eficiente os impactos negativos de nossos empreendimentos e potencializando os positivos, desenvolvemos o Modelo de Gestão de Issues e Stakeholders (questões críticas e partes interessadas), que estabelece uma governança adequada por meio de comitês que subsidiam a tomada de decisão da alta administração da empresa.

O modelo, implantado no Brasil e ampliado para Moçambique em 2013, promove uma visão

<sup>4</sup> Áreas protegidas ou de alto índice de biodiversidade que representam áreas sensíveis e importantes para a conservação e que abrigam espécies ameaçadas de extinção.



# 46%

das operações requerem Planos de Gestão da Biodiversidade. Desse total, 94% estão implementados e os demais estão em fase de definição do escopo ou de detalhamento dos projetos



unificada de como abordar temas críticos referentes aos territórios. Adicionalmente, fornece informações estruturadas para a tomada de decisões que permitam a mitigação dos impactos e a promoção de boas relações com as partes interessadas, como comunidades locais, governos, ONGs e outras instituições.

Os principais processos que oferecem suporte ao modelo são descritos a seguir.

**Diálogo social** prática para o compartilhamento de informações, a promoção do entendimento e a cooperação mútua, visando à incorporação das perspectivas das comunidades nas decisões da empresa.

**Gestão de demandas** processo de tratamento das demandas, queixas e riscos de direitos humanos das comunidades, suportado por um banco de dados para o registro e tratamento das demandas e que contribui para o direcionamento de recursos, aplicável às operações no Brasil e implantado em 2013 no distrito de Nacala, em Moçambique.

**Estudos socioeconômicos** diagnósticos territoriais socioeconômicos integrados, com informações sobre o território e os impactos gerados pelos nossos empreendimentos. Também fundamentam as ações sociais, voluntárias ou obrigatórias, bem como o diálogo social. Nos últimos anos, os estudos foram desenvolvidos na Austrália, no Brasil<sup>5</sup>, na Indonésia, na Malásia, em Moçambique e em Omã.

<sup>5</sup> Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Sergipe, Sudeste do Pará e nos municípios ao longo da Estrada de Ferro Carajás.

#### **Plano Plurianual de Dispêndios Sociais**

documento que orienta a alocação de recursos nos territórios, elaborado a partir do alinhamento entre as demandas da comunidade, os estudos socioeconômicos e as diretrizes definidas pela Política de Atuação Social. Os planos foram elaborados em 2013, para o Brasil e para Nacala, em Moçambique. [Veja mais informações no capítulo Comunidades.](#)

#### *Case*

### Guia para Programa de Educação Ambiental

A Vale desenvolveu o Guia para Programa de Educação Ambiental visando contribuir no atendimento ao seu compromisso de engajar os públicos interno e externo na realização de ações voltadas aos processos de gestão de impactos e do meio ambiente.

Esse documento é resultado das discussões do Grupo de Trabalho de Educação Ambiental, estabelecido em 2011, e reúne diretrizes de atuação para projetos e operações em consonância com a legislação brasileira. As orientações para os responsáveis pela gestão e condução das iniciativas de educação ambiental da empresa têm como objetivos promover a conscientização e despertar valores e motivações individuais e coletivos sobre o tema.



O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Vale foi desenvolvido com base na Política de Desenvolvimento Sustentável, enfatizando o controle dos aspectos ambientais e a mitigação dos impactos negativos significativos na prevenção dos riscos associados às nossas atividades, produtos e serviços e na conformidade com a legislação.

Os requisitos do SGA estão definidos em documentos internos e são mais detalhados e de melhor mensuração que os da ISO 14.001 – norma de referência em gestão ambiental. O aprimoramento contínuo das nossas práticas de gestão e a prevenção da poluição são pilares desse sistema.

A gestão da biodiversidade, por exemplo, compõe um macroprocesso específico do SGA, que apresenta requisitos específicos para biodiversidade e recuperação de áreas degradadas (RAD).

No segundo semestre de 2013, publicamos a Instrução Global de Recuperação de Áreas Degradadas, que estabelece diretrizes corporativas para a gestão das atividades de RAD, com o objetivo de promover a adoção de melhores práticas e o aumento da eficiência.

A gestão dos riscos ambientais utiliza procedimentos técnico-operacionais, dispositivos de controle preventivos, equipes qualificadas, consultorias especializadas e auditorias periódicas para identificar, controlar e minimizar os riscos nas operações, mantendo-os em níveis toleráveis, que são definidos por normas internas e requisitos legais.

Em situações de emergência, contamos ainda com um sistema de georreferenciamento, uma ferramenta que identifica os responsáveis e os recursos materiais internos e externos das unidades operacionais para o atendimento à emergência ambiental, possibilitando uma rápida resposta e contribuindo para a tomada de decisão. [Veja mais informações no capítulo Planeta.](#)

#### **Impactos sobre a biodiversidade** [EN12]

Os principais riscos e impactos diretos e indiretos relacionados às nossas atividades estão associados principalmente a alterações nos componentes do meio físico, que funcionam como suporte para os elementos do meio biótico (flora e fauna), e podem causar alterações na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos.

Os riscos à biodiversidade podem ser entendidos como as possíveis perdas ou alterações na diversidade biológica decorrentes, direta ou indiretamente, de

determinada atividade. O processo de supressão da vegetação pode ser necessário nas fases de implantação dos empreendimentos ou no desenvolvimento das atividades operacionais, tais como ampliação de áreas de lavra, de disposição de estéril e barragens de rejeito.

Entre os impactos diretos sobre a biodiversidade, destacam-se a perda de espécimes (remoção da flora e morte acidental de representantes da fauna), a fragmentação e a perda de habitats. Já os indiretos (secundários) são afugentamento de espécimes e alteração de comportamento (fauna), alteração na composição das populações e comunidades (fauna e flora) e alteração da função dos ecossistemas, como a interrupção de corpos d'água para a abertura de cavas ou para a construção de barragens de rejeito, interferências em áreas importantes para a conservação de recursos hídricos e proteção do solo, entre outros.

Para reduzir esses efeitos, adotamos um conjunto de ações para a prevenção, o controle e a mitigação dos impactos em todas as etapas do ciclo de vida dos nossos empreendimentos. [Veja mais no capítulo Planeta.](#)

#### **Bioindicadores de impacto**

A Vale está desenvolvendo um estudo inovador para avaliar o real impacto da atividade de mineração sobre a fauna e a flora da Floresta Nacional de Carajás (PA). O principal diferencial dessa metodologia, que será aplicada a partir de 2014 nas operações da Serra Norte e da Serra Sul, é a escolha de alguns grupos de fauna para o monitoramento, considerando os impactos aos quais as espécies são mais vulneráveis.

O estudo vem sendo conduzido por especialistas, incluindo professores de universidades, e engloba três ambientes: canga, floresta e ambiente aquático. Os principais impactos da mineração no meio biótico selecionados foram a redução da disponibilidade hídrica superficial, a geração de poeira e ruídos e a diminuição do habitat. De acordo com o ambiente e o impacto, foram definidos bioindicadores para diagnosticar como os empreendimentos afetam a fauna e a flora e como as espécies respondem às interferências das atividades minerárias. Isso proporcionará melhor conhecimento dos processos, possibilitando ações efetivas para mitigação e eliminação dos impactos citados.



## Potenciais impactos socioeconômicos <sup>[EC9]</sup>

### Diretos

- Aumento do número de empregos associados à cadeia produtiva da mineração
- Redução do número de empregos durante a etapa de desmobilização
- Redução das taxas de desemprego nas áreas afetadas, por meio da contratação de mão de obra local
- Aumento da contratação de produtos e serviços locais
- Aumento da arrecadação pública
- Incômodos à população ocasionados pelas atividades da empresa
- Eventual remoção de famílias para instalação ou ampliação do empreendimento
- Geração ou intensificação de conflitos pelo uso da terra

### Indiretos

- Aumento do número de empregos indiretos formais
- Aumento da renda
- Atração de novos fornecedores de produtos e serviços
- Atração de investimentos de esferas pública e privada
- Melhoria da infraestrutura e serviços
- Dinamização de outros setores econômicos
- Incentivo à imigração pela expectativa de emprego e negócio e consequente elevação da taxa de crescimento populacional
- Incremento do déficit habitacional
- Incentivo à especulação imobiliária
- Pressão sobre a infraestrutura e os serviços públicos
- Mudança nos modos de vida tradicionais
- Aumento e diversificação da oferta e da demanda por serviços e atividades comerciais (arranjos produtivos locais)
- Capacitação de fornecedores locais
- Ganho de representatividade política e econômica do município
- Desenvolvimento econômico regional
- Aumento do nível de preços dos alimentos, habitação, bens e serviços
- Qualificação profissional das comunidades locais para atividades na cadeia de mineração e outras vocações econômicas
- Geração de conhecimento científico

## Potenciais impactos biofísicos<sup>6</sup> <sup>[EN12]</sup>

### Diretos

- Poluição do ar
- Alteração dos níveis de pressão sonora e de vibração
- Aceleração dos processos de erosão do solo e sedimentação dos corpos d'água
- Perda de solo
- Alteração na dinâmica hídrica superficial e subterrânea
- Redução da disponibilidade hídrica (superficial e subterrânea)
- Poluição da água (superficial e subterrânea)
- Supressão de cavidades naturais subterrâneas
- Modificação do relevo
- Modificação da paisagem
- Perda de habitat nas áreas de operações das minas
- Fragmentação de ecossistemas
- Redução da população de comunidades da fauna terrestre e aquática
- Eliminação de espécimes vegetais e redução nas respectivas populações
- Redução da biomassa vegetal

### Indiretos

- Modificação das propriedades do solo
- Redução do potencial de produção agrícola
- Aumento da disponibilidade de água subterrânea (rebaixamento do lençol freático)
- Fragmentação e efeito de borda<sup>7</sup>
- Afugentamento de fauna
- Modificação das comunidades da biota<sup>8</sup>
- Alterações de funções fisiológicas vegetais
- Perda de habitats da fauna fora das áreas de mineração
- Incremento do índice de atropelamento da fauna
- Aumento da pressão de caça e coleta clandestina da fauna
- Aumento da incidência de doenças transmitidas por vetores animais
- Perda de riqueza e diversidade e declínio populacional de espécies da fauna

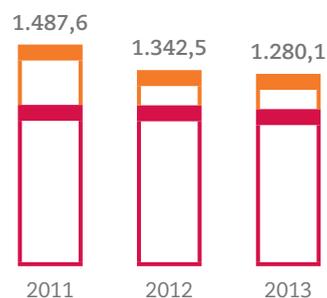
<sup>6</sup> A classificação entre direto e indireto depende do tipo de atividade e do empreendimento.

<sup>7</sup> Fragmentação de habitat é o processo de divisão e modificação das áreas de ocupação de uma espécie. Efeito de borda é a alteração na estrutura, na composição ou na abundância relativa de espécies na parte marginal de um fragmento.

<sup>8</sup> Biota é o conjunto de seres vivos de um ecossistema, que inclui a flora, a fauna, os fungos e outros organismos.

## Dispêndios socioambientais [EC8, EN30]

(US\$ milhões)



	2011	2012	2013
<b>Sociais</b>	457,2	317,2	265,1
<b>Ambientais</b>	1.030,4	1.025,3	1.015,0
<b>Total</b>	<b>1.487,6</b>	<b>1.342,5</b>	<b>1.280,1</b>

## Dispêndios sociais [EC8]

(US\$ milhões)

Eixos de atuação	Valor	%
Gestão de impactos <sup>I</sup>	<b>74,9</b>	28%
Desenvolvimento humano <sup>II</sup> e econômico	<b>62,8</b>	24%
Doação para a Fundação Vale	<b>35,9</b>	13%
Patrocínio <sup>III</sup>	<b>34,4</b>	13%
Infraestrutura	<b>33,8</b>	13%
Relacionamento institucional corporativo	<b>18,3</b>	7%
Gestão pública	<b>4,3</b>	2%
Diagnóstico socioeconômico/PGIS	<b>0,7</b>	0%
<b>Total</b>	<b>265,1</b>	<b>100%</b>

**I** Gestão de impacto: ações mitigadoras ou corretivas para reduzir significativamente o efeito dos impactos gerados em consequência da presença da Vale. Tais ações devem promover soluções sustentáveis às questões observadas.

**II** Desenvolvimento humano, de acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), é aquele que situa as pessoas no centro do desenvolvimento, trata da promoção do potencial das pessoas, do aumento de suas possibilidades e o desfrute da liberdade de viver a vida que eles valorizam.

**III** Patrocínio: iniciativa que visa ao fortalecimento da imagem institucional da Vale e é coordenada estrategicamente, por diretrizes corporativas pré-definidas. Por meio do patrocínio, são transferidos recursos, bens ou serviços exclusivamente a pessoas jurídicas, para a viabilização de um determinado projeto, que deve prever a utilização da marca Vale e a definição de contrapartidas alinhadas aos objetivos estratégicos da empresa.

## Dispêndios ambientais<sup>I</sup> [EN30]

(US\$ milhões)

Tipos de dispêndios	Valor	%
Segurança e gestão de barragens, diques e pilhas de estéril	<b>288,7</b>	28,4%
Emissões atmosféricas	<b>136,0</b>	13,4%
Resíduos	<b>127,6</b>	12,6%
Recursos hídricos	<b>126,2</b>	12,4%
Outros	<b>82,6</b>	8,1%
Gestão ambiental	<b>58,5</b>	5,8%
Recuperação de áreas degradadas e conservação de áreas protegidas	<b>40,9</b>	4,0%
Novas tecnologias ambientais	<b>23,4</b>	2,3%
Remediação de áreas contaminadas	<b>23,0</b>	2,3%
Estudos ambientais e processos de licenciamento ambiental	<b>18,2</b>	1,8%
Cumprimento da legislação	<b>17,6</b>	1,7%

Tipos de dispêndios	Valor	%
Condicionantes ambientais	<b>15,6</b>	1,5%
Produtos perigosos	<b>14,0</b>	1,4%
Desmobilização e fechamento de mina	<b>12,7</b>	1,3%
Sistema de prevenção de incêndio	<b>11,8</b>	1,2%
Mudanças climáticas	<b>9,7</b>	1,0%
Educação ambiental	<b>3,2</b>	0,3%
Biodiversidade	<b>2,4</b>	0,2%
Ocorrências ambientais	<b>1,9</b>	0,2%
Ruído e vibração	<b>0,9</b>	0,1%
<b>Total</b>	<b>1.015,1</b>	<b>100%</b>

**I** Categorias associadas às ações da Vale para: prevenção, manutenção, monitoramento, segurança e gestão.

O PAS tem o objetivo de impulsionar a aplicação da nossa visão estratégica de sustentabilidade em práticas operacionais e benefícios tangíveis.

#### **Dispêndios socioambientais** [EC8, EN30]

Em 2013, aplicamos US\$ 1,280 bilhão em ações socioambientais, 79% em iniciativas ambientais e 21% em sociais. Do total de dispêndios ambientais, 73% são referentes a requisitos legais e 27% são voluntários. Os recursos da área social (51% voluntários e 49% obrigatórios<sup>9</sup>) foram destinados a gestão de impactos (28%), desenvolvimento humano e econômico (24%), doação para a Fundação Vale (13%) e melhoria de infraestrutura (13%). Em 2014, temos a previsão de investir US\$ 975 milhões em ações socioambientais, com US\$ 787 milhões (81%) destinados ao controle e à proteção ambiental e US\$ 188 milhões (19%), a programas sociais. [2.04]

#### **Plano de Ação em Sustentabilidade (PAS)**

Os indicadores que compõem o PAS são parte do processo de gestão e estão vinculados a aspectos essenciais de nossas operações, como energia, água, resíduos, emissões e recuperação de áreas degradadas (RAD). Para que o desempenho nesses aspectos seja monitorado, foram estabelecidas metas absolutas ou relativas, consideradas na remuneração variável dos empregados, conforme a tabela, nas páginas 24 e 25.

Algumas metas de 2013, informadas no Relatório de Sustentabilidade 2012, foram revisadas devido às alterações do plano produtivo, mudança de governança e novas diretrizes orçamentárias. Os indicadores da remuneração variável de 2014 terão como foco os temas críticos e prioritários de cada

<sup>9</sup> Inclui as obrigações legais da empresa (condicionantes, LOC, Termo de ajustamento de Conduta etc.) e também os compromissos associados aos impactos nos territórios de atuação.



unidade operacional, mas, como até a conclusão deste relatório estavam em fase de definição, as respectivas metas não constam na tabela.

Os resultados apresentados consideram uma escala de 0 a 5, de acordo com o alcance da meta, e são classificados em:

**Meta alcançada** corresponde aos níveis 3, 4 e 5 da meta;

**Meta parcialmente alcançada** quando pelo menos uma unidade do negócio não atingiu o nível 3. Corresponde aos indicadores de consumo de energia direta (EN3) de Integra Underground e indireta (EN4) de Integra Open Pit, pertencentes à área de Carvão, na Austrália, e de energia direta (EN3), para Fertilizantes. Para o indicador EN3 de Integra Underground, houve o aumento do consumo de diesel por causa de alterações na movimentação de veículos na mina. Para o indicador EN4 de Integra Open Pit, houve maior consumo de eletricidade por tonelada movimentada em relação ao ano anterior (consumo total de eletricidade foi mantido, mas houve redução no volume movimentado). Para o indicador EN3 de Fertilizantes, houve maior consumo de gás combustível para compensar a parada da unidade de amônia por queda de energia elétrica;

**Meta não alcançada** quando o nível 3 não foi atingido em todas as unidades do negócio para o indicador de água retirada da fonte (EN8), como no caso da área de Níquel (Atlântico Norte). Houve um aumento no volume de água bombeado em função de alguns sistemas não permitirem a segregação da água de chuva e também por causa da ocorrência de um ano atípico em termos de precipitação pluviométrica.

## Quadro de metas PAS

Área de negócio	Indicadores	Métrica	Resultado 2013	Meta 2013 (variação média em relação a 2012)	Abrangência do negócio
Minério de ferro e pelotas	EN3 - Consumo de energia direta	kcal/t	-	Indicador excluído do Painel de Metas da unidade de Pelotização	-
	EN4 - Consumo de energia indireta	MWh/t produzida	○	1% de redução em 2 unidades	63,0%
	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /t produzida	○	24% de aumento em 1 unidade	4,7%
	EN10 - Água reciclada e reutilizada	%	○	Manutenção da meta em 3 unidades	97,0%
	EN22 - Peso total de resíduos	t/Mt movimentada	○	20% de redução em 3 unidades	26,7%
	RAD - Recuperação de áreas degradadas	%	○	Manutenção da meta (100% de atingimento do Plano de RAD) em 4 unidades	-
Cobre	EN3 - Consumo de energia direta	litros/t movimentada	○	3% de redução em 1 unidade	
	EN4 - Consumo de energia indireta	kWh/t alimentada	○	Manutenção da meta em 1 unidade	
	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /t produzida	○	25% de redução em 1 unidade	100% <sup>#</sup>
	EN22 - Peso total de resíduos	t/Mt movimentada	○	5% de redução em 1 unidade	
Manganês	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /t produzida	○	2% de redução em 3 unidades	
Atlântico Norte	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /produção	✘	Manutenção do resultado de 2012 em 1 unidade	81,5%
	EN22 - Peso total de resíduos	%	○	25% de aumento em 3 unidades	57,4%
Níquel	EN3 - Consumo de energia direta	GJ/t Ni produzida	○	20% de redução em 1 unidade	99,8%
	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /t produzida	○	Métrica nova	18,5%
	EN20 - NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso	t SO <sub>2</sub> /t Ni produzida	○	2% de redução em 1 unidade	-
	EN22 - Peso total de resíduos	tonelada	○	Manutenção do resultado de 2012 em 1 unidade	42,6%
Carvão	EN3 - Consumo de energia direta	litros/t movimentada	△	12% de redução em 3 unidades	38,6%
	EN4 - Consumo de energia indireta	MWh/t movimentada	△	2% de redução em 3 unidades	56,8%
Fertilizantes	EN3 - Consumo de energia direta	vários	△	10% de redução em 10 unidades	Tipos diferentes de combustível
	EN4 - Consumo de energia indireta	kWh/t produzida	○	4% de aumento em 9 unidades	78,9%
	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /t produzida	○	2% de redução em 4 unidades	40,8%
	EN22 - Peso total de resíduos	t/Mt desmontada	○	2% de redução em 1 unidade	33,0%

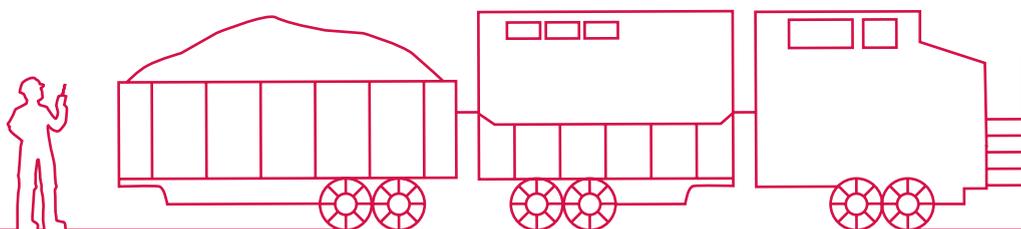


Área de negócio	Indicadores	Métrica	Resultado 2013	Meta 2013 (variação média em relação a 2012)	Abrangência do negócio
Carga geral	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup>	○	44% de redução em 3 unidades	10,0%
Rebocadores	EN3 - Consumo de energia direta	litros/horas trabalhadas	○	Indicador novo específico para a unidade	0,8%
	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /MTKB	○	20% de redução em 2 unidades	17,5%
Ferrovias	EN10 - Água reciclada e reutilizada	%	○	276% de aumento em 2 unidades	18,7%
	EN22 - Peso total de resíduos	kg/MTKB	○	36% de redução em 2 unidades	95,6%
Logística	EN8 - Água retirada por fonte	m <sup>3</sup> /Mt movimentada	○	40% de redução em 1 unidade	5,5%
Portos	EN10 - Água reciclada e reutilizada	%	○	58% de aumento em 1 unidade	79,8%
	EN22 - Peso total de resíduos	t/Mt movimentada	○	25% de aumento em 4 unidades	4,4%
Navios	Gestão de água de lastro (Normam 20)	%	○	Indicador novo específico para a unidade	-
África	Plano qualitativo	-	○	Primeiro ano de implantação do PAS	-
Serviços gerais	EN22 - Peso total de resíduos - disposição	%	○	Manutenção da meta em 22 CMDs	-

- I Plano de recuperação de áreas degradadas (RAD).
- II Metas estabelecidas apenas para a unidade Mina do Sossego.

	Resultado	Quantidade	%
Meta alcançada (níveis 3, 4 e 5)	○	29	88%
Meta parcialmente alcançada	△	3	9%
Meta não alcançada	×	1	3%
<b>Total</b>		<b>33</b>	<b>100%</b>

Das 33 metas estabelecidas para 2013, 29 (88%) foram alcançadas. Todas as metas possuem planos de melhoria, desenvolvidos a partir de visitas técnicas, diagnósticos e reuniões com os responsáveis pelos temas.



# Transparência

Criamos a Ouvidoria da Vale, em 2013, com o objetivo de garantir aos públicos interno e externo um canal de comunicação proativo, transparente, independente e imparcial para o tratamento de denúncias e reclamações.

## Ética [IP4.6, SO2, SO3, SO4]

Subordinada diretamente ao Presidente do Conselho de Administração, a Ouvidoria tem a responsabilidade de prestar informações ao Conselho Fiscal e ao Comitê de Governança e Sustentabilidade da Vale.

Por meio do Canal de Ouvidoria, podem ser encaminhadas informações de possíveis irregularidades, impropriedades ou outras questões contábeis, assuntos de auditoria e outros relacionados a controles internos, ética, direitos humanos, saúde e segurança, meio ambiente e segurança da informação. O Canal disponibiliza várias opções de acesso, como o formulário eletrônico, carta, *e-mail* e telefone. A Ouvidoria considera ampliar a atuação do canal, abrindo espaço para reclamações, dúvidas, sugestões e elogios. Além disso, espera aumentar o reporte dos resultados das denúncias para o público interno, buscando dar cada vez mais transparência ao canal.

Dentre as ações da Ouvidoria previstas para 2014, destacam-se a criação de um Comitê de Ética e a elaboração de um treinamento baseado na nova versão do Código de Ética e Conduta, publicada em 2013. O documento está alinhado com nossos valores e reforça o nosso comprometimento com a ética, além de apresentar o conceito de conflito de interesses e descrever as condutas esperadas dos empregados e as intoleráveis, sujeitas a medidas disciplinares.

Desde 2006, a efetividade dos controles internos da Vale é avaliada internamente, pela própria administração, e atestada pelos auditores independentes, conforme previsto na Lei

Sarbanes-Oxley (SOX). Somos também signatários do Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção, criado pelo Instituto Ethos, em um convênio com a Controladoria-Geral da União (CGU) e com o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (Unodoc).

A empresa contribui, ainda, por meio do ICMM (na sigla em inglês, Conselho Internacional de Mineração e Metais), para a Extractive Industry Transparency Initiative (Eiti), iniciativa que promove a transparência dos fluxos financeiros entre as empresas extrativistas e os governos dos países onde operam.

Em 2013, foram confirmados 62 casos de fraude, conforme demonstra o gráfico ao lado. Todos os casos foram apresentados aos gerentes e diretores das áreas envolvidas, e foram estabelecidos planos de ação para tratá-los.

Os casos registrados referem-se às medidas tomadas especificamente com relação a fraudes contra a empresa. Nenhum deles diz respeito a possíveis irregularidades ou impropriedades nos registros contábeis da empresa ou de seus controles internos, nem se registrou situação de corrupção (ativa ou passiva) de funcionários públicos ou de representantes de governo pelos empregados.

É prática da empresa que os casos identificados e devidamente fundamentados sejam tratados com rigor e proporcionalidade aos danos incorridos ou evitados. As pessoas comprovadamente envolvidas são responsabilizadas e punidas por meio de desligamento e processo judicial. Empresas com participação comprovada em atos ilícitos têm seus

## A Vale segue as melhores práticas de mercado, prevenindo perdas e apurando casos que indiquem o cometimento de fraudes, desvios e atos ilícitos.

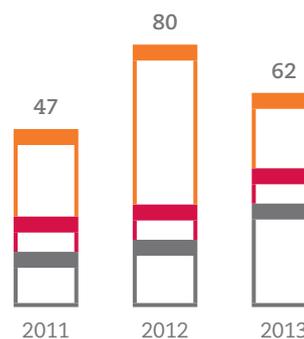
contratos rescindidos, são excluídas do cadastro Vale e multadas proporcionalmente ao dano ou prejuízo causado.

Realizamos atividades de avaliação de riscos de corrupção, principalmente na cadeia de suprimentos, na execução de contratos em áreas operacionais, nas análises de pleitos de fornecedores e nos trabalhos de prevenção de perdas em projetos de investimentos de capital e correntes, com base nas diretrizes do Guia de Prevenção de Perdas ([conheça no conteúdo online as unidades de negócio submetidas à avaliação de risco em 2013](#)). [2.05]

Como parte do nosso esforço de avançar na gestão da análise de riscos e na implementação de rotinas de prevenção de perdas causadas por fraudes em projetos de capital, em 2013, foram realizados treinamentos para os líderes desses projetos e análises de contratos em 11% das operações da Vale.

Para atuar preventivamente nesse tema, são disponibilizados cursos sobre a Política Anticorrupção, Ética Empresarial e Prevenção de Perdas em Projetos de Capital. Em 2013, cerca de 1% dos empregados participaram desses treinamentos, presencialmente ou *online*.

### Casos de fraude



	2011	2012	2013
<b>Casos relacionados a outras medidas<sup>I</sup></b>	29	53	25
<b>Casos de contratos não renovados</b>	6	8	6
<b>Casos com demissão ou punição<sup>II</sup></b>	12	19	31
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>80</b>	<b>62</b>

<sup>I</sup> Todos os 62 casos de fraude apurados foram apresentados aos gerentes e diretores das áreas envolvidas, assim como os respectivos planos de ação. Em oito dos 62 casos, houve notificação, bloqueios de pagamentos, glosas e/ou multas aplicadas aos fornecedores.

<sup>II</sup> Nos casos de fraude, os números de empregados demitidos/punidos foram 20 (2011); 35 (2012); e 83 (2013).

### Direitos humanos [HR3]

Adotamos os Princípios Norteadores sobre Direitos Humanos e Empresas das Nações Unidas<sup>10</sup> em nossos projetos e operações, ao longo das nossas atividades, na cadeia produtiva e nas regiões em que estamos presentes. Em 2013, iniciamos o processo de revisão da Política de Direitos Humanos<sup>11</sup>, com o objetivo de refletir os avanços desde sua publicação, em 2009. O Guia de Direitos Humanos teve sua segunda edição lançada em 2012. A publicação traz orientações para engajar e esclarecer nossos empregados e outros públicos. Trata de assuntos como o respeito à diversidade e a conscientização sobre assédio moral e sexual, além de abordar temas críticos do setor da mineração, como o trabalho infantil e forçado e a mineração artesanal. Em 2014, o conteúdo do Guia será atualizado.

Em 2013, foi estabelecido um plano de educação estratégico em direitos humanos. Demos continuidade à capacitação de nossas lideranças nesse tema, no Brasil (Maranhão, Pará, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro) e em Moçambique (Maputo, Beira, Nampula, Nacala e Tete), assim como ações de treinamento específicas para as equipes que trabalham diretamente no relacionamento com comunidades. No total, foram realizadas 500 horas de treinamento em direitos humanos, com a participação de 459 empregados<sup>12</sup>. Além disso, cerca de 400 empregados de Moçambique participaram de uma sensibilização sobre o tema.

Para incrementar a capacidade de prevenção e mitigação de violação de direitos humanos em nossas atividades, temos estabelecido, nos últimos anos, processos e ferramentas de gestão. O enfoque tem sido nos aspectos mais relevantes para o setor de mineração e para as localidades onde atuamos, como direitos das comunidades, direitos trabalhistas, direito das crianças, cadeia de valor, comunidades tradicionais e povos indígenas e mineração artesanal e de pequena escala.

<sup>10</sup> Relatório lançado em junho de 2011.

<sup>11</sup> Elaborada com base na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e no relatório das Nações Unidas "Proteção, Respeito e Remediação: um modelo para Direitos Humanos nos Negócios".

<sup>12</sup> O percentual de empregados treinados é de 0,4%.

O painel estratégico de gestão de riscos de violações de direitos humanos, aprimorado em 2013, tem como foco a identificação do risco inerente dos territórios onde atuamos. Criamos também uma ferramenta de avaliação de riscos de violação de direitos humanos, a ser aplicada em nossos projetos de capital, buscando uma atuação preventiva. No caso das nossas operações, foram desenvolvidos planos de ação, com base nos autodiagnósticos oriundos da aplicação da Ferramenta de Gestão dos Aspectos Sociais da Sustentabilidade.

Também definimos uma metodologia de avaliação de impacto em direitos humanos, a fim de identificar e endereçar impactos de nossos empreendimentos nas localidades consideradas mais críticas. Em 2014, reforçaremos a aplicação das ferramentas desenvolvidas e a contínua integração de direitos humanos nos processos de gestão da empresa, além de realizarmos novas ações de disseminação do tema.

### Pesquisa e inovação

A Vale acredita que a tecnologia e a inovação são essenciais para o avanço de suas atividades e para o desenvolvimento da sociedade. Visando coordenar suas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento, a empresa conta com uma área de Tecnologia e Inovação, que atua de forma a mapear e desenvolver oportunidades, além de otimizar investimentos e ações relacionadas à inovação. Como resultado desse posicionamento, contamos com um portfólio de cerca de 2.800 patentes focadas em melhorias operacionais, pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos, em áreas como meio ambiente, sustentabilidade, saúde e segurança.

As iniciativas de tecnologia e inovação são executadas em nossos centros e institutos de pesquisa e nas áreas operacionais. Também desenvolvemos projetos em parceria com fornecedores, universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior. A Vale também busca incentivos à inovação para garantir a sustentabilidade de suas iniciativas associadas ao desenvolvimento tecnológico. Para a captura desses benefícios, identificamos, classificamos e consolidamos os projetos que se qualificam no conceito de inovação previsto nas legislações nacionais (Lei do Bem) e internacionais.

Os projetos de pesquisa articulados com universidades, bem como aqueles desenvolvidos nos centros de pesquisa e nas áreas operacionais, são anualmente analisados e acompanhados pelo Comitê de Tecnologia da Vale (Vale Technology Committee – VTC). O VTC é responsável pela coordenação estratégica de tecnologia e inovação e conta com a participação de diretores de áreas ligadas ao tema na empresa.

Dentre os centros de pesquisa e desenvolvimento da Vale, destacam-se o Centro de Desenvolvimento Mineral (CDM), o Centro de Tecnologia de Ferrosos (CTF), ambos em Minas Gerais (Brasil), e o Centro de Tecnologia em Metais Básicos, em Ontário (Canadá). A Vale também conta com o Instituto Tecnológico Vale (ITV), instituição sem fins lucrativos que tem como objetivo apontar tendências, antecipando possíveis oportunidades ou riscos no âmbito da ciência e da tecnologia que possam afetar os

negócios da empresa. O Instituto opera a partir da integração de três eixos, sendo o primeiro deles o seu objetivo central:

**Pesquisa** promover, difundir e realizar a pesquisa, a tecnologia e a inovação relacionadas à mineração e ao desenvolvimento sustentável;

**Ensino** desenvolver e qualificar o conhecimento técnico-científico por meio do ensino de pós-graduação *stricto* e *lato sensu*, promover cursos de doutorado e mestrado acadêmico e profissional e atividades de extensão e iniciação científica;

**Empreendedorismo** incentivar a formação da cultura do pesquisador-empresário, preparado para liderar empresas de base tecnológica ou processos de transferência de tecnologia que possam resultar das pesquisas.

#### Case

## Tecnologia dá o tom da “terceira onda da mineração”

Com investimentos de aproximadamente US\$ 6 bilhões, a Vale está implementando uma nova tecnologia para o aproveitamento de minérios até então não utilizados por causa do baixo teor de ferro – os itabiritos compactos, cujo teor de ferro é de até 40%. Com a iniciativa, a empresa inicia a sua “terceira onda de mineração”, que possibilitará o aproveitamento dos minérios de baixo teor.

Os recursos são aplicados na construção de uma nova instalação de tratamento de minério, em Itabira, na adaptação das duas usinas existentes no município, Cauê e Conceição, e ainda na implantação de uma nova usina, em Vargem Grande, no município de Itabirito. Além da tecnologia já tradicionalmente utilizada para a concentração do minério de ferro, o novo processo introduz uma nova etapa de moagem, aliada a outras inovações no controle tecnológico das operações. Esse modelo de processamento aumentará o atual volume de produção e estenderá a vida útil das atividades de ambos os complexos, Itabira e Vargem Grande.

No final de 2013, entrou em operação a nova usina instalada na Mina Conceição, que deverá alcançar a marca de 12 milhões de toneladas por ano (Mtpa) quando a planta atingir sua capacidade total. Em 2014, entrará em operação a nova Usina Vargem Grande, com capacidade de 11,4 Mtpa. A adaptação das usinas existentes deverá ser concluída em 2015.

Entre abril de 2010 e dezembro de 2013, apenas na região de Itabira, foram fechados contratos diretos no valor de aproximadamente US\$ 140 milhões em bens e serviços, beneficiando a indústria, o comércio e o setor de serviços do município. Cerca de 45 mil pessoas já passaram pelas obras nos dois municípios, trabalhando para dezenas de empresas contratadas. Nesse mesmo período, a Vale ofereceu também 5.700 vagas para cursos gratuitos nas áreas de construção civil, montagem eletromecânica e serviços em geral.

Articulamos com universidades o apoio a cerca de 160 projetos de pesquisa (94% em parceria com grupos brasileiros), que envolvem mais de 800 bolsistas.

O ITV conta com parcerias para incentivo a pesquisa e desenvolvimento (P&D). Além disso, encontra-se em processo de incorporação uma equipe própria de pesquisadores que atuará nas suas duas unidades: Ouro Preto (MG), focada em mineração, e Belém (PA), dedicada ao desenvolvimento sustentável. As unidades se dedicarão a pesquisas de curto, médio e longo prazos, em áreas de interesse para a Vale, e desenvolverão cursos de mestrado e doutorado, visando à formação de recursos humanos qualificados para contribuir nos mais diversos aspectos de atuação da empresa, incluindo a minimização dos impactos socioambientais e o aumento da eficiência na cadeia de mineração.

Ao longo do relatório, destacamos algumas pesquisas, como o desenvolvimento de um estudo socioeconômico das comunidades tradicionais do rio Capim, no nordeste do Pará, e a restauração de áreas degradadas do manguezal da península de Ajuruteua, em Bragança, no Pará, entre outras.

#### **Gestão integrada de riscos** [IP1.2]

Consideramos o gerenciamento de riscos um suporte fundamental ao planejamento estratégico da Vale e à flexibilidade financeira, possibilitando ainda uma visão integrada dos riscos aos quais a empresa está exposta.

O desenvolvimento sustentável, objetivo de negócio da Vale, é uma diretriz fundamental da gestão de riscos. São identificados todos os eventos que ameacem a sustentabilidade ou possam ocasionar um desvio dos nossos objetivos e considerados os seguintes tipos de impactos: saúde e segurança, meio ambiente, reputacional, social, financeira e regulatória. [2.06]

#### **Conformidade ambiental** [EN28]

Em 2013, não foi registrado nenhum novo caso<sup>13</sup> de não conformidade ambiental, e houve o encerramento de um caso. Nesse período, não foi realizado nenhum pagamento de multa relevante nem aplicada nenhuma sanção de caráter não monetário<sup>14</sup>. [2.07]

#### **Conformidade legal** [SO8]

Atendemos às exigências legais em nossos processos, mas, em vista da complexidade e das interfaces de nossas ações, em algumas situações ocorrem demandas judiciais. Em 2013, registramos a existência de 291 processos relevantes<sup>13</sup>, 146 judiciais e 145 administrativos. Entre os processos judiciais, 69 estão relacionados a ações que questionam a legalidade da privatização da Vale, e, em 52 ações tributárias, contestamos exigências indevidas de Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM). Essa questão também concentra a maior ocorrência de processos administrativos (135).

Nesse período, a Vale não sofreu qualquer sanção de caráter não monetário, e houve o pagamento de multas significativas<sup>14</sup> no valor total de US\$ 5,5 milhões, referentes às discussões de Taxa de Fiscalização de Recursos Minerais (TFRM), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e CFEM. [2.08]

Informações sobre concorrência desleal no conteúdo online. [2.09]

#### **Parcerias institucionais** [IP4.12]

Para acompanhar as tendências em desenvolvimento sustentável e identificar melhores práticas, estabelecemos parcerias institucionais, com destaque para o Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês), o Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Plataforma Global Compact Lead, o Fórum Econômico Mundial (WEF), o Conselho Empresarial Mundial para

<sup>13</sup> Os processos são considerados relevantes com base em pelo menos um dos seguintes critérios: a) em razão do valor, incluindo pedidos de indenizações e aplicação de multas (processos judiciais – maior do que 10% do ativo circulante – processos administrativos ambientais e processos administrativos trabalhistas – mais de US\$ 2,5 milhões e US\$ 400 mil, respectivamente); b) em razão de tema de interesse da empresa ou de repercussão no público em geral, independentemente de valor; c) os decorrentes de sanções não monetárias.

<sup>14</sup> Neste relatório, a Vale continua expressando os casos existentes e que se encaixam no critério de relevância. Entretanto, a empresa passou a divulgar apenas os valores que apresentam uma quantia certa reconhecida como devida ou já paga, para melhor atender ao escopo dos indicadores EN28 e SO8 da GRI e para evitar eventuais distorções com relação à realidade dos processos administrativos e judiciais que, por estarem ainda pendentes de decisão final, normalmente não apresentam definição ou precisão quanto aos valores monetários em discussão. De qualquer forma, encontra-se disponível no Relatório 20-F da Vale uma estimativa de provisão de valores, conforme critérios contábeis.



Foto: Marcelo Coelho

**Empregados no escritório da Vale em Xangai, na China.**

o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD), o Fundo Global para o Combate a Aids, Tuberculose e Malária e o BSR (rede global de empresas comprometidas com a sustentabilidade e a responsabilidade social).

Em 2013, participamos de fóruns, instituições e iniciativas variadas, como o projeto de comunicação estratégica do ICMM, que resultou no relatório *Changing the Game*<sup>15</sup>. Acompanhamos as discussões sobre políticas ambientais, comerciais, energéticas e de transparência, entre outras, na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), participamos do Comitê Consultivo de Empresas e Indústria da OCDE (Biac), do *Earth Moving Equipment Safety Round Table (Emesrt)*, do *Green Building Council (GBC)*, do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), do *Sustainability 50* e do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, entre outros. [\[2.10\]](#)

Informações sobre nossa participação em entidades e associações [\[2.11\]](#) e reconhecimentos e premiações no conteúdo online. [\[2.12\]](#)

### **Políticas públicas** [505, 506]

A mineração é uma atividade que contribui significativamente para o desenvolvimento

econômico e social do país, sendo responsável por grandes investimentos privados, o que reforça a importância da adoção de políticas públicas que garantam a sustentabilidade das suas operações e das atividades dela decorrentes. Por esse motivo, mantemos diálogo contínuo com as autoridades públicas nos países em que estamos presentes, visando uma participação proativa na elaboração de normas que propiciem um ambiente favorável aos investimentos e, assim, contribuam para a construção de um legado positivo. Desenvolvemos cursos para as lideranças e suas equipes que atuam em relações institucionais, para torná-las mais capacitadas no exercício de suas funções, considerando o funcionamento das estruturas dos poderes públicos constituídos, o processo de formulação das políticas públicas e a participação em entidades e associações de classe.

Em relação às atividades político-partidárias, a Vale atua de forma imparcial, com integral respeito à legislação de cada país. Os empregados, como indivíduos e cidadãos, têm liberdade para a participação, desde que suas ações e opiniões não interfiram no posicionamento da empresa.

A Vale S.A. não faz doações para campanhas eleitorais, embora outras empresas do Grupo não estejam impedidas de fazê-las. O registro dessas doações pode ser encontrado em relatórios públicos das instituições oficiais responsáveis pela condução do processo eleitoral nos diferentes países e regiões.

<sup>15</sup> Elaborado em conjunto com a International Finance Corporation (IFC) e a Brunswick, uma empresa global de comunicação.



# Pessoas

## Crescer e evoluir juntos

Acreditamos na construção de um relacionamento de qualidade e confiança com nossos empregados e as comunidades das regiões em que atuamos



# Gente

A Vale manteve o seu foco nas metas de alcançar o dano zero, criar relacionamento de qualidade e confiança com os seus empregados e garantir a eliminação do déficit educacional para os seus empregados de nível técnico-operacional, que se reduziu 22%<sup>1</sup>, desde 2012.

Os cuidados com a saúde e a segurança continuam sendo prioridade na Vale. Avançamos na aplicação do Sistema Global de Gestão de Saúde e Segurança e na implementação das Regras de Ouro e disseminamos o conceito do Cuidado Ativo Genuíno, que significa “Cuide de você. Cuide dos outros. Deixe que cuidem de você”.

O compromisso da empresa de valorizar e apoiar o desenvolvimento de seus empregados refletiu-se na publicação da Política de Recursos Humanos e na realização da Pesquisa Global de Empregados, que é utilizada como um importante canal de comunicação.

#### **Compromisso com as pessoas** [IP4.17]

Publicamos a Política de Recursos Humanos como reforço dos princípios de promoção da meritocracia, colaboração, melhoria contínua e valorização dos empregados. Acreditamos na capacidade, no potencial e no desejo de autorrealização das pessoas. Engajar, desenvolver e reconhecer nossa força de trabalho garante crescimento contínuo, resultados sustentáveis e a realização da nossa visão de futuro.

O conceito de engajamento, disseminado na Vale em 2011, evoluiu para o de engajamento sustentável. Enquanto o primeiro se caracteriza pelo vínculo do empregado com a empresa e sua vontade de dar o melhor de si, o segundo está baseado em variáveis mais complexas – tais como o suporte que a empresa oferece para o profissional desempenhar suas tarefas de forma produtiva e eficiente e o

bem-estar físico, interpessoal e emocional no trabalho, que favorece a continuidade de seu engajamento, tornando-o sustentável. Estudos recentes, conduzidos pela consultoria internacional Towers Watson, mostram que, a partir dessa abordagem, os empregados são capazes de sustentar altos níveis de engajamento, e esse aumento impacta positivamente os resultados da empresa.

Esse amadurecimento se traduz nas práticas adotadas na empresa e nas perguntas da Pesquisa Global de Empregados 2013, que incluiu aspectos relacionados aos temas suporte e bem-estar. A pesquisa é realizada a cada dois anos, no formato de censo, de forma voluntária e confidencial. Além de ser uma importante ferramenta de gestão, é mais um canal de comunicação, que auxilia a compreender, respeitar e reforçar a confiança dos empregados e permite aos líderes identificar ações corretivas.

Em 2013, a participação dos empregados na pesquisa (78%) foi nove pontos percentuais acima da registrada na pesquisa anterior, alcançando mais de 64 mil empregados próprios, em 29 países e em nove idiomas. Como resultado, foi identificado um índice de engajamento sustentável de 79%<sup>2</sup>. Esse percentual, segundo estudo de *benchmark* realizado pela empresa Towers Watson, está quatro pontos percentuais acima da média da indústria global de mineração.

<sup>1</sup> O percentual considera a revisão do público mapeado.

<sup>2</sup> A Pesquisa Global de Empregados 2011 apresentou índice de engajamento de 84%. Considerando os mesmos parâmetros, o resultado, em 2013, seria de 82%.





## Compromissos

Investir nas pessoas e construir um relacionamento de qualidade e confiança

Desenvolver pessoas, assim como elas desenvolvem os negócios da empresa



## Resultados

Evolução da Pesquisa Global de Empregados, com a inclusão do conceito de engajamento sustentável

Reforço dos princípios de promoção da meritocracia, colaboração, melhoria contínua e valorização dos empregados por meio da publicação da Política de Recursos Humanos



**Empregados da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), em Minas Gerais.**



### Perfil das pessoas em números [IP2.8, IP4.17, LA1]

Ao final de 2013, a Vale contava com 212,4 mil empregados, entre próprios (com contrato de trabalho por tempo indeterminado) e terceiros (prestadores de serviço em atividades permanentes e em projetos)<sup>3</sup>, além de 475 empregados próprios com contrato por prazo determinado.

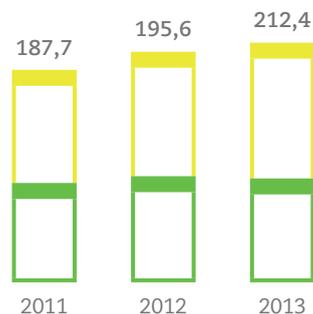
Em comparação com 2012, houve queda de 2,4% no número de empregados próprios, principalmente em função da venda de ativos<sup>4</sup>, e aumento de 17% de terceiros, concentrado na implantação do projeto S11D. Do total de empregados próprios e terceiros, 75% (159,5 mil) atuam no Brasil, em sua maioria nos estados de Minas Gerais e Pará, que, juntos, representam 66% do efetivo brasileiro. [B.01]

<sup>3</sup> Os empregados terceirizados, em geral, trabalham nas obras de reforma, de expansão e de novos empreendimentos e nos contratos de manutenção, limpeza e segurança patrimonial, entre outros tipos de prestação de serviços.

<sup>4</sup> Venda de Tres Valles, no Chile, e Araucária, no Paraná.

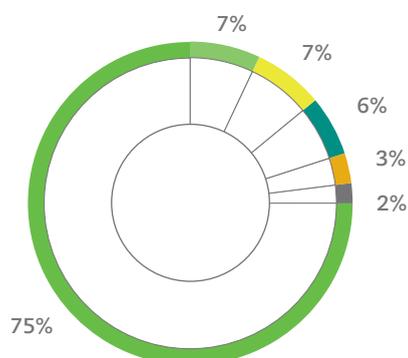
### Quadro de profissionais [LA1]

Em milhares



	2011	2012	2013
<b>Terceiros</b>	108,1	110,3	129,1
<b>Empregados próprios</b>	79,6	85,3	83,3
<b>Total</b>	<b>187,7</b>	<b>195,6</b>	<b>212,4</b>

### Distribuição dos empregados próprios e terceiros por região<sup>I</sup> [LA1]

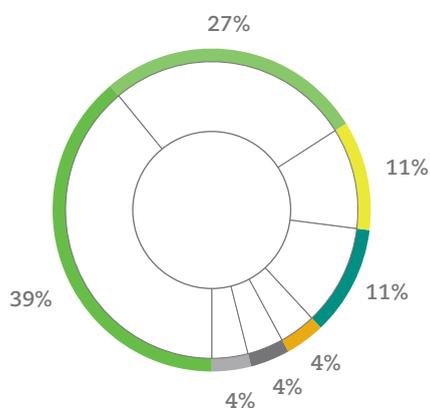


#### Países

Brasil	75%
Canadá	7%
Moçambique	6%
Indonésia	3%
Malauí	2%
Outros	7%

<sup>I</sup> Empregados próprios e terceiros apresentados no gráfico correspondem a 100% do total de empregados reportados.

### Empregados próprios e terceiros por estado brasileiro<sup>II</sup> [LA1]



#### Estados

Minas Gerais	39%
Pará	27%
Espírito Santo	11%
Maranhão	11%
Rio de Janeiro	4%
São Paulo	4%
Outros	4%

<sup>II</sup> Empregados próprios e terceiros apresentados no gráfico correspondem a 100% do total de empregados reportados.

# Saúde e segurança

O desempenho em saúde e segurança na Vale segue evoluindo continuamente. Nos últimos três anos, a taxa total de lesões, bem como a taxa de lesões com afastamento, apresentou queda.

A empresa reconhece que tem um longo caminho a percorrer para chegar ao dano zero, que, para a Vale, significa o gerenciamento de riscos para que não ocorram lesões ou doenças aos empregados nem dano à propriedade ou ao meio ambiente, bem como quaisquer ocorrências envolvendo a comunidade ou prestadores de serviço.

Durante o nosso Dia de Reflexão, disseminamos internamente o conceito do Cuidado Ativo Genuíno, que tem como princípio a interdependência em saúde e segurança e significa cuidar de si próprio, cuidar do outro e permitir que os outros cuidem de você. Continuamos construindo essa cultura em toda a empresa por meio da agenda de saúde e segurança.

## Como cuidamos de nossos empregados

Temos um conjunto de políticas, requisitos sistêmicos e procedimentos elaborados para prevenir e minimizar riscos e proteger vidas. Os desafios permanentes são oferecer condições e incentivar que todas essas diretrizes sejam incorporadas ao dia a dia da empresa. Seguimos com a crença de que a vida é mais importante do que a produção e, por isso, revisamos a Política de Saúde e Segurança, para aumentar a aderência à Missão, à Visão e aos Valores da empresa. Em 2013, o tema saúde e segurança também representou 10% da remuneração variável dos empregados.

O Sistema de Gestão de Saúde e Segurança (SGSS), composto por 13 requisitos destinados a melhorar os processos de gestão de risco da empresa, começou a ser implantado, em 2012, em toda a Vale. Em 2013, o percentual de implementação alcançou 57%.

A estratégia de atuação em saúde e segurança também está estruturada em programas que tiveram importantes avanços em 2013, entre os quais se destacam:

- desenvolvimento do Programa de Prevenção de Fatalidades no Brasil e na África, com o objetivo de identificar perigos e fatalidades potenciais, classificando a gravidade do risco e estabelecendo ações corretivas para eliminá-las. Foram realizados 30 projetos em dez unidades operacionais;

## Case

### Combate à malária na África

Em 2013, a Vale tornou-se signatária do Fundo Global de Luta contra a Aids, Tuberculose e Malária, apoiado pela Organização das Nações Unidas (ONU). A adesão reforça o compromisso da empresa no combate à doença. Durante três anos, serão destinados US\$ 3 milhões a instituições em Moçambique e no Malauí, na África.

A Vale atua no combate à malária em Moçambique, onde há grande incidência da doença. Por meio de programas de educação, nossos empregados próprios e terceiros aprendem a evitar o contágio e a combater focos de transmissão e recebem repelente e equipamentos para proteção individual (como uniforme e mosquiteiros), além de terem acesso a assistência médica e diagnóstico laboratorial por meio de infraestrutura própria da empresa. Em alguns casos, o empregado também é submetido à quimioprofilaxia, tratamento químico usado para inibir os efeitos mais severos da doença.

Desde 2010, também fazemos parte da GBCHealth, uma coalisão que reúne mais de 200 empresas privadas no mundo comprometidas com a melhoria da saúde global.



## Meta

Alcançar o dano zero



## Resultados

Continuidade na aplicação do Sistema Global de Gestão de Saúde e Segurança

Implementação das Regras de Ouro

Realização de *workshops* sobre o dano zero e do Programa de Controle da Malária

- primeiro ano de avaliação da competência de saúde e segurança no desempenho dos empregados;
- realização de *workshops* sobre o dano zero em todas as unidades de negócios, para identificar, compartilhar e implementar as melhores práticas;
- prosseguimento na implementação das Regras de Ouro<sup>5</sup>, a fim de estabelecer e comunicar os requisitos de comportamento durante atividades críticas;
- realização do Programa de Controle da Malária, para abordar, de forma sistemática, o risco em áreas endêmicas. A iniciativa faz parte da adesão da empresa ao Fundo Global de Luta contra a Aids, Tuberculose e Malária (leia mais no *case* da página 37).

### Como os nossos empregados cuidam de si

Com o aumento do número de viajantes na Vale nos últimos anos, intensificaram-se, em 2013, a prevenção e a mitigação de riscos por meio da avaliação de risco pré-viagem, associada ao acompanhamento durante e após o período do deslocamento. O foco principal dessa ação é dar orientações sobre prevenção, avaliar a necessidade

<sup>5</sup> As Regras de Ouro são um conjunto de princípios para a realização de atividades consideradas críticas, tais como trabalho em altura; eletricidade; veículos automotores; equipamentos móveis; bloqueio e sinalização; movimentação de carga; espaço confinado; proteção de máquinas; estabilização de taludes; explosivos e detonação; e produtos químicos.

de vacinação e classificar o potencial de risco da viagem. De acordo com o resultado, a viagem pode ser contraindicada.

Outra iniciativa de prevenção é a vacinação contra a gripe, que tem ação imunitária durante 12 meses. Em 2013, foram vacinados 35 mil empregados próprios e 23 mil terceiros, que correspondem, respectivamente, a 42% e 18% do total de empregados.

### Como os nossos empregados cuidam dos outros

Lançamos uma campanha interna, no Brasil, para incentivar a doação de sangue. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o percentual ideal de doadores em um país esteja entre 3,5% e 5% de sua população<sup>6</sup>. No Brasil, esse número não chega a 2%, sofrendo queda nos períodos de inverno e férias. Nosso objetivo é contribuir para melhorar essa estatística.

Temos dois sistemas de cadastro e compartilhamento para disseminar boas práticas em saúde e segurança, incluindo atividades, técnicas, métodos, dispositivos e processos. A Central de Boas Práticas e as Lições Aprendidas de Projetos de Capital estão disponíveis no portal da Diretoria de Saúde e Segurança e permitem o acesso a quase 300 ações nas operações e 205 lições originadas de projetos.

Apesar dos nossos esforços, em 2013 registramos sete fatalidades envolvendo empregados próprios

<sup>6</sup> Fonte: [www.who.org](http://www.who.org)



ou contratados a serviço da empresa na execução de atividades em operações ou projetos, causadas por:

- acidente durante movimentação de carga (um empregado, no Brasil);
- acidente durante trabalho em altura (dois contratados, no Brasil);
- acidente durante a manutenção de pórtico (um empregado, no Brasil);
- acidente durante trabalho em altura (um contratado, no Brasil);
- atropelamento por equipamento móvel (um contratado, em Moçambique);
- descarga atmosférica (um contratado, no Brasil).

Em todas as ocorrências, prestamos apoio às famílias e conduzimos investigações, conforme padrão da empresa, incluindo método para análise das causas das fatalidades. A partir dos resultados da investigação, são determinadas soluções para as causas identificadas, para que se busque evitar recorrências. Elas são desdobradas em planos de ação, que são monitorados até a sua conclusão. Para garantir uma melhoria contínua na prevenção de fatalidades, revisamos periodicamente os planos de ação, que também são compartilhados com as áreas de Saúde e Segurança e com os gestores.

### Plano de atendimento à emergência

Dispomos de um centro de gerenciamento de crises, que atua de maneira integrada às áreas operacionais para monitorar, gerenciar e controlar as situações críticas e os acidentes. O objetivo é proteger nossos empregados próprios e terceiros, assim como nosso patrimônio, de forma estratégica.

Para garantir o atendimento adequado às situações de emergência, utilizamos sistemas de gerenciamento, regulamentos e planos capazes de intervir com rapidez e eficiência em qualquer tipo de situação imprevista. Também são realizados treinamentos das equipes responsáveis, com exercícios de simulação.

### Estratégia de Saúde Integrada [IP4.17, LA8]

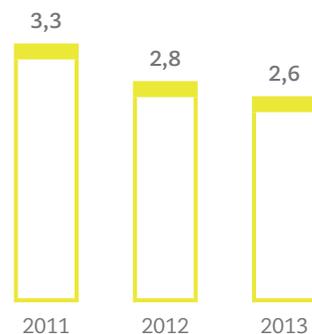
Entendemos que o local de trabalho possui uma relação direta com a saúde dos trabalhadores e influencia sua produtividade. Procuramos incentivar que nossos empregados tenham uma vida saudável, tanto no aspecto profissional quanto no pessoal. A Estratégia de Saúde Integrada está baseada em três pilares: Saúde Ocupacional (medicina, higiene e ergonomia), Saúde Pessoal e Saúde da Comunidade.

Por meio do Programa de Saúde Integrada, oferecemos, no Brasil, um amplo acompanhamento tanto para os empregados ativos e suas famílias quanto para aqueles que já se aposentaram. Com o apoio de ações preventivas, queremos contribuir para que haja um número cada vez maior de pessoas saudáveis em todas as fases da vida.

Inauguramos mais uma clínica, localizada na cidade de Vitória (ES), que complementa os serviços

### Taxa total de lesões<sup>I</sup> [LA7]

Número de lesões<sup>II</sup>/HHT x1 MM<sup>III</sup>



### Taxa de lesões com afastamento<sup>I</sup> [LA7]

Número de acidentes com afastamento/HHT x1 MM<sup>III</sup>



<sup>I</sup> Os dados do gráfico englobam empregados próprios e terceiros e não incluem atendimento de primeiros socorros.

<sup>II</sup> Inclui lesões com e sem afastamento. O cálculo das taxas não inclui doenças ocupacionais. Para a Vale Brasil, as taxas de saúde e segurança são calculadas com base na HHT mensal estimada pelo número de efetivos. Incluem dados das empresas de pesquisa mineral, inclusive as internacionais. Para a Vale no Canadá e subsidiárias, Vale Austrália e Projeto Moatize, utiliza-se HHT real.

<sup>III</sup> HHT = homem-horas trabalhadas/1 MM = 1 milhão.



oferecidos pelo Programa de Saúde Integrada e garante ao empregado um atendimento humanizado e eficiente. Além disso, cria uma alternativa de atendimento médico local e permite o monitoramento e o gerenciamento de casos críticos. O espaço segue o modelo que já havia sido aplicado em São Luís (MA) e tem se destacado pelos bons resultados. Nas duas clínicas, foram realizados, em 2013, mais de 12 mil atendimentos a empregados e familiares. [Conheça a relação de programas de saúde voltados para a comunidade, para os empregados da Vale e seus familiares.](#) [3.02]

### Destaques de 2013

**Semana Interna Global de Saúde** cerca de 80 mil empregados e contratados da Vale participaram de ações de promoção do conhecimento sobre hábitos de vida saudáveis, bem-estar e prevenção de doenças.

### Dia de Reflexão de Saúde e Segurança

mobilizamos 150 mil empregados e contratados para lembrar as fatalidades e intensificar os esforços coletivos para atingirmos o dano zero. É um momento em que aprendemos juntos como tornar nossa empresa mais segura.

### Semana Interna Global de Prevenção de

**Acidentes** discutimos com os empregados a importância da disciplina operacional. Demonstramos requisitos e procedimentos de segurança que ajudam a minimizar falhas e prevenir acidentes.

### Coleta global de dados de saúde e segurança [LA7]

Em 2013, passamos a acompanhar mensalmente, por meio da ferramenta de coleta global, os casos de doenças ocupacionais (taxa de incidência) e os dias de afastamento (absenteísmo) por motivos ocupacionais (doenças ocupacionais e acidentes de trabalho) e assistenciais. Ações focadas na mitigação dos riscos de doenças ocupacionais e gestão do absenteísmo têm sido desenvolvidas em toda a empresa. Com a implantação de um sistema informatizado (Incident Management – SAP) em 2014, a Vale alinhará todos os conceitos de classificação. A partir desses dados, é possível acompanhar o impacto do ambiente de trabalho na saúde dos empregados e estabelecer programas de vigilância específicos.

No Brasil, foi instituída uma ferramenta de acompanhamento mensal das causas de absenteísmo médico. Os resultados obtidos permitirão a realização de estudos epidemiológicos, que embasarão programas de promoção da saúde dos trabalhadores e de melhoria das condições de trabalho.

#### Case

## Mais segurança na implantação do Projeto S11D

Um dos aspectos inovadores do Projeto Ferro Carajás S11D – o maior da história da Vale e da indústria de minério de ferro – é a construção em módulos da sua usina de processamento, prática ainda incomum no setor da mineração. Esse processo permite que os módulos sejam construídos e testados antes de serem transportados para o local onde serão instalados.

O sistema, usado em indústrias como a do petróleo, traz maior segurança ao projeto, pois permite a melhor distribuição de pessoal e maior controle do canteiro de montagem. Além disso, possibilita a redução do tempo de implantação do empreendimento, já que a montagem dos módulos é feita simultaneamente aos serviços de terraplanagem e de construção das vias de acesso.

A instalação dos módulos depende de uma grande operação logística, que envolve diversas áreas da Vale, além de órgãos municipais e de comunidade. A complexidade do transporte exige um estudo avançado de engenharia e a utilização de tecnologias específicas, tais como o Transportador Modular Autopropelido (SPMT – Self-Propelled Modular Trailer), que garante o nivelamento lateral e longitudinal da carga em qualquer terreno.

Ao final do projeto, a estrutura resultante terá aproximadamente 60 mil toneladas de aço, distribuídas em 109 módulos, que podem pesar entre 25 e 1.200 toneladas cada um. O primeiro módulo foi concluído em dezembro de 2012 e mais 50, em 2013, dentro do cronograma previsto de encerramento em novembro de 2014.



# Educação

Acreditamos na educação como alavanca essencial para o desenvolvimento de pessoas e, conseqüentemente, para o alcance dos resultados do negócio de forma alinhada com a nossa Visão.

Assumimos, em 2011, o desafio de eliminar as deficiências de educação básica entre nossos empregados próprios de nível técnico-operacional. Em 2013, demos continuidade às turmas iniciadas em 2012 e aprimoramos nossa ferramenta de mapeamento do público-alvo. Com a revisão do público mapeado, o número de empregados próprios no Brasil sem certificado de conclusão dos ensinamentos fundamental ou médio passou de 4.800 para 3.800.

## Educação continuada e ações de treinamento [IP4.17, LA10, LA11, HR8]

Temos uma meta compartilhada pelas áreas de Recursos Humanos e de Negócios para assegurar a adequada capacitação dos empregados. Baseamos a estratégia educacional no mapeamento dos principais processos e funções realizados na empresa, gerando um portfólio de treinamento que desenvolve as competências necessárias para garantir excelência operacional. As principais são:

- Técnicas (públicos operacional e especialista);
- Gestão e Liderança (líderes);
- Transversais, tais como saúde e segurança, meio ambiente e diversidade (empregados em geral).

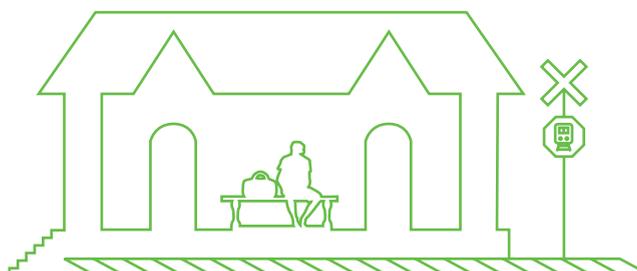
A média de horas de treinamento na empresa, em 2013 (52 horas anuais), apresentou declínio de 7% em comparação a 2012, como reflexo da queda de 12% no desenvolvimento do público técnico-operacional (49

horas anuais em 2013). Os investimentos em educação e em treinamentos formais no Brasil, país onde estão 75% do total dos empregados da Vale, foi de US\$ 34,5 milhões, em 2013.

Nas categorias de liderança e especialista, houve aumento da média de horas de treinamento de 8% e 12%, respectivamente. O resultado foi influenciado pela aplicação de novas formas de desenvolvimento, como o uso das plataformas tecnológicas de colaboração (veja mais no texto Comunidade de Líderes). Já para o público especialista, foram priorizados temas como ferramentas de gestão de qualidade e relações trabalhistas. [3.03]

Na busca por novas alternativas para qualificar os empregados, a Vale desenvolveu materiais didáticos<sup>7</sup> e focou na formação de mais de mil empregados para atuar como instrutores internos. Isso compensou a diminuição dos investimentos sobre o total de horas treinadas. Em 2013, foram priorizadas ações como operação de caminhão, formação de maquinistas e técnica de comunicação via rádio. Em saúde e segurança, a capacitação no tema envolveu cerca de 4,2 mil líderes - que tiveram seus papéis e responsabilidades reforçados - e 88,7 mil técnicos operacionais, que foram treinados para aumentar a percepção de risco nas atividades consideradas críticas.

<sup>7</sup> Total de 55 novos materiais didáticos importantes para a operação, somando 337 conteúdos customizados.





Empregada na biblioteca da Valer – Educação Vale, no Rio de Janeiro (RJ).

### Comunidade de Líderes

Com o objetivo de facilitar a troca de conhecimento entre os empregados, a Vale lançou a Comunidade de Líderes, um ambiente virtual que visa auxiliar no desenvolvimento e fortalecimento das lideranças, utilizando o conhecimento dos próprios profissionais.

Nessa plataforma, os líderes podem conversar sobre dúvidas e desafios relacionados à gestão e à liderança, utilizando o Fórum de Discussão, assim como compartilhar e conhecer boas práticas e lições aprendidas. É possível participar de atividades interativas e colaborativas, como leituras em grupo, estudos de caso, *chats* e enquetes.

Essa iniciativa reforça o modelo de educação 70:20:10, adotado pela Vale, que indica que 70% do aprendizado que precisamos para exercer as nossas funções é adquirido por meio da prática, 20% por meio da troca com outras pessoas e 10% a partir do aprendizado formal.

A cada três meses, são promovidos ciclos de desenvolvimento para trabalhar as competências de gestão. Em 2013, temas como desenvolvimento de pessoas, orientação estratégica, saúde e segurança e o papel do supervisor foram abordados na comunidade e atraíram, aproximadamente, 6 mil acessos por mês, chegando a mais de 11 mil participações durante o ciclo de saúde e segurança.

### Respeito às diferenças [IP4.17]

Entendemos que a diversidade e a singularidade dos indivíduos são fundamentais para alavancar a inovação e a criação de valor de longo prazo. Ao promovermos um ambiente inclusivo e desenvolvermos uma cultura de respeito às diferenças, reforçamos nossos valores e a estratégia de negócio para os próximos anos. O Código de Ética e Conduta e a Política de Direitos Humanos orientam nossas ações e iniciativas relacionadas à promoção da diversidade e da inclusão e reforçam a não tolerância à discriminação de qualquer tipo, assim como ao assédio moral e sexual.

No Brasil, um dos focos de atuação foi o Projeto Equidade de Gênero, composto de ações como a viabilização do aumento de mulheres nos quadros da empresa, a adaptação dos ambientes e condições de trabalho às mulheres, a conscientização de empregados sobre o assunto e a participação em eventos sobre o tema. A implantação de um programa de mentoria só para mulheres foi uma das principais iniciativas. Voltado para ajudar as líderes menos experientes no desenvolvimento do seu potencial, por meio da identificação de seu próprio caminho de crescimento, e contribuir para aumentar a presença feminina nas posições de liderança da empresa.





## Meta

Garantir que os empregados de nível técnico-operacional possuam certificado de conclusão dos ensinamentos fundamental ou médio



## Resultados

Redução do déficit educacional de 22%<sup>1</sup> desde 2012, com a continuidade do Programa de Formação Educacional

<sup>1</sup> Percentual considera a revisão do público mapeado.

A Rede de Equidade, lançada em 2013, foi outra iniciativa decorrente do projeto no Brasil. Empregadas e empregados se reúnem, em encontros periódicos, para debater questões relacionadas aos desafios de carreira da mulher em um setor tradicionalmente masculino. Os objetivos são promover na empresa a reflexão constante sobre o tema e, a partir das discussões dos grupos, sugerir ações específicas, de acordo com a realidade local. A adaptação às necessidades locais é uma das premissas da estratégia da Vale para diversidade e inclusão, em todas as suas dimensões.

Publicamos também a Diretriz de Condições Físicas de Trabalho, baseada em normas internacionais de saúde ocupacional, que prevê a adequação do ambiente de trabalho para torná-lo saudável, seguro e confortável aos empregados<sup>8</sup>. Além disso, adequamos os uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI) para atender as necessidades específicas das mulheres<sup>9</sup>.

Outra importante iniciativa foi a adesão da Vale aos Princípios de Empoderamento das Mulheres, desenvolvidos pela ONU Mulheres<sup>10</sup>. Esse conjunto de diretrizes orienta as empresas a capacitar as mulheres no ambiente de trabalho e nas comunidades, além de permitir que as lideranças de negócios se comprometam publicamente com as políticas de suas empresas na promoção da igualdade de gênero.

Os resultados da Pesquisa Global de Empregados 2013 mostram que estamos no caminho certo na disseminação da equidade de gênero: 85% dos empregados acreditam que a liderança da empresa apoia a diversidade no local de trabalho, reconhecendo e valorizando as diferenças, e 89% concordam que a empresa propicia um ambiente de trabalho que aceita as diferenças entre homens e mulheres.

Ainda como parte do nosso foco em diversidade e inclusão, desenvolvemos o Programa de Inclusão da Pessoa com Deficiência, que promove a inserção competitiva desses profissionais e investe na sua formação e qualificação. Um exemplo foi a implantação do curso de mecânico de manutenção, em parceria com o Senai do Espírito Santo. Acreditamos que a presença de pessoas com deficiência nas nossas operações e escritórios confirma a igualdade de oportunidades nos processos de seleção da empresa e também cumpre uma determinação legal. Por isso, criamos um Plano Diretor que estabelece ações para garantir a continuidade dos avanços no tema.

Em 2013, contratamos 200 pessoas com deficiência. O número atende a meta de contratação de 140 pessoas, de acordo com o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado com o Ministério Público em 2004, para cumprir a lei brasileira nº 8.213 (25 de julho de 1991), que prevê a reserva de vagas para pessoas com deficiência.

<sup>8</sup> Contemplam questões relacionadas a condições sanitárias, vestiário, instalações para refeições, cozinhas, alojamento e transporte.

<sup>9</sup> Contemplam ajustes nos modelos de botas de segurança, luvas, óculos, macacões de eletricitistas, camisas, calças e batas para gestantes.

<sup>10</sup> Entidade das Nações Unidas criada em 2010, em prol de mulheres e meninas.



### Força feminina [LA13, LA14]

A participação das mulheres no total de empregados próprios manteve-se em 13%, em 2013. De todas as mulheres que trabalham na Vale, 48% ocupam cargos técnicos (operacionais e administrativos); 44,2% estão na categoria de especialistas (analistas, engenheiras, geólogas etc.); 3,1% são supervisoras (o mesmo número do ano anterior); e 3,7% são gerentes ou coordenadoras – um pequeno aumento em relação a 2012, quando esse número era de 3,5%.

De acordo com a nossa Política de Remuneração, não há diferenciação de salário-base entre mulheres e homens que ocupam as mesmas funções. As variações salariais que podem ocorrer são causadas por diferentes níveis de senioridade e maturidade dos empregados dentro da sua categoria funcional. [3.04]

### Combate à discriminação [HR4]

Para promover o desenvolvimento e o contínuo aprimoramento da cultura de ética corporativa na empresa, criamos, em 2013, a área de Ouvidoria (veja

mais informações no capítulo Visão Estratégica). Espera-se, com essa iniciativa, ampliar a atuação do Canal de Denúncias no recebimento de relatos de discriminação ou assédio no ambiente de trabalho, sempre observando a legislação aplicável nas localidades em que atuamos.

Em 2013, registramos 577 denúncias de discriminação e assédio, com 407 apuradas. Desse total, 155 foram confirmadas. A Ouvidoria, com apoio das áreas de Auditoria Interna, de Recursos Humanos e de Segurança Empresarial, apura e trata os casos de discriminação e assédio por meio de entrevistas com as partes envolvidas, pares e gestores, possibilitando o entendimento da situação. Em decorrência dos resultados obtidos nas apurações, são aplicadas pela alta gerência medidas administrativas (advertência ou desligamento), ações disciplinares e treinamento dos gestores.

#### Case

## Programa capacita trabalhadores em Moçambique

O programa Acreditar foi desenvolvido pela Vale, em parceria com uma das empresas responsáveis pela construção do Projeto Moatize, para capacitar as comunidades da região, onde a empresa opera um complexo mineiro de carvão. A iniciativa buscou qualificar a mão de obra local para operar no projeto por meio de cursos técnicos específicos. Entre 2012 e 2013, o número de pessoas formadas pela ação foi de aproximadamente 1,3 mil.

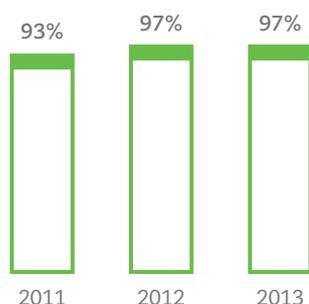
As ações foram desenvolvidas em conjunto com o Centro Dom Bosco e o Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional (Inefp). O processo seletivo foi aplicado em várias etapas. Primeiro, foram distribuídas senhas às comunidades locais e, em seguida, feito um processo de avaliação de requisitos básicos. Puderam se candidatar os moradores de Tete – província onde se localiza o projeto – maiores de 18 anos e com a sexta classe (do ensino local) concluída. Depois de selecionado, o candidato fazia testes de português e matemática. Os aprovados com 50% ou mais de aproveitamento passaram por exames médicos e testes psicológicos, que definiram os selecionados finais.

A ação teve início em 2012 e foi concluída em 2013. Ao todo, foram 942 formados no Módulo Básico e 389 formados no Módulo Específico. Além de ser estratégica para as nossas operações – o nível de contratação local em Moçambique é superior a 80% –, a iniciativa permitiu a elevação da qualificação profissional local, já que os formados poderão atuar como agentes multiplicadores e transferir para outras pessoas o conhecimento adquirido.

O Acreditar é resultado do nosso compromisso de atuar no desenvolvimento da mão de obra local e da elevação do nível educacional em nossos projetos e nos territórios onde atuamos.

## Percentual de empregados com desempenho avaliado<sup>1</sup> [LA12]

(%)



<sup>1</sup> Empregados próprios deste indicador (LA12) correspondem a 97% (2011), 100% (2012) e 100% (2013) do total de empregados reportados (LA1).



Integrante do Programa Jovem Aprendiz da Vale, no escritório do Rio de Janeiro.

Foto: Antonio Scorza

## Remuneração e avaliação profissional [LA12, EC5]

Faz parte da Política de Recursos Humanos oferecer aos nossos empregados um pacote de remuneração e benefícios que colabore na estratégia de atração, retenção e engajamento. Realizamos, anualmente, pesquisa salarial nas localidades onde atuamos para avaliar se a remuneração total oferecida pela Vale está competitiva com a realidade do mercado local. Respeitamos também o salário mínimo exigido em cada um desses lugares.

Os bons resultados alcançados pela empresa são compartilhados por meio do programa de remuneração variável, que tem como principal ferramenta a Avaliação de Desempenho. Anualmente, o Conselho de Administração discute e aprova as metas para o Diretor-Presidente e para os Diretores Executivos. Em seguida, as metas são estabelecidas para os demais empregados. Ao todo, 97% do efetivo foi avaliado na Vale.

São contemplados três blocos de indicadores: empresa, bloco coletivo (com indicadores de saúde e segurança e sustentabilidade) e individual/equipe. A soma desses parciais representa o resultado de cada empregado.

Jovens aprendizes, estagiários e licenciados não são avaliados, em respeito à legislação trabalhista e ao acordo coletivo de trabalho.

A filosofia de meritocracia está refletida no processo de Carreira e Sucessão, que tem como objetivo avaliar competências e potencial dos empregados para orientar seu desenvolvimento e decisões sobre pessoas, bem como identificar sucessores para posições de liderança. A partir dos resultados, o empregado e o gestor elaboram, conjuntamente, um Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), com o propósito de aprimorar competências e desenvolver o empregado para o pleno desempenho de sua função atual ou futura. Para a empresa, essa é uma ferramenta fundamental para a estratégia de gestão de pessoas.

Adicionalmente, os empregados do nível técnico-operacional de algumas localidades no Brasil também tiveram suas competências avaliadas em 2013. Está em desenvolvimento a padronização e ampliação deste processo para todas as localidades onde a Vale está presente.

## Na Vale, o direito de recusa ao trabalho inseguro é garantido e reforçado pela Instrução para Análise e Gerenciamento de Riscos de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

### Benefícios [LA3]

Os benefícios que oferecemos são a parte do pacote de recompensa total que garante ao empregado e a seus dependentes legais uma condição de proteção e segurança durante a vigência do seu contrato de trabalho. Entre os princípios que orientam a gestão do tema na empresa – descritos na Norma de Recursos Humanos – está o de garantir que os benefícios sejam oferecidos de forma consistente nas diversas localidades onde estamos presentes, observando os objetivos de cada negócio, a filosofia e a estratégia corporativa de recursos humanos, além de respeitar as exigências legais do país e considerar as condições locais do mercado. [3.05]

### Previdência [EC3]

A Vale recomenda, em sua Norma de Recursos Humanos, que, nas localidades onde o mercado financeiro permita a administração dos recursos de longo prazo de forma sustentável, seja oferecido um plano de previdência complementar do tipo contribuição definida. [3.06]

### Rotatividade [LA2]

Em 2013, a taxa de rotatividade<sup>11</sup> da Vale foi de 6,6%, apresentando uma elevação em relação aos 5,1% de 2012. Esse crescimento foi alavancado, sobretudo, pelo elevado número de desligamentos do primeiro trimestre do ano, acima da média dos últimos dois anos, reflexo das políticas de austeridade frente ao atual cenário para o mercado de minério de ferro. Entre as mulheres, o percentual foi de 8,5%, enquanto o dos homens foi de 6,3%. [3.07]

### Aposentadoria [LA11]

O processo de aposentadoria dos nossos empregados é planejado a partir do mapeamento dos profissionais que estão próximos de encerrar

suas atividades na empresa. Consideramos os aspectos legais específicos de cada região e avaliamos se é possível alocar o empregado aposentado em iniciativas internas da Vale. [3.08]

### Liberdade de associação [HR5]

Respeitamos a liberdade de associação e negociação dos empregados e temos o compromisso de não interferir no estabelecimento, funcionamento ou administração das organizações trabalhistas ou dos acordos coletivos.

Segundo o nosso Código de Ética e Conduta, a discriminação em função da sindicalização é considerada intolerável. Garantimos a livre associação e sindicalização dos empregados e os direitos sindicais por meio de acordo coletivo.

Somos signatários do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) desde 2007. Respeitamos a legislação dos países onde atuamos e as oito convenções fundamentais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), conforme a tabela abaixo.

### Convenções da OIT

Nº 29	Trabalho Forçado, 1930.
Nº 87	Liberdade de Associação e Proteção ao Direito Sindical, 1948.
Nº 98	Direito de Sindicalização e Negociação Coletiva, 1949.
Nº 100	Remuneração Equânime, 1951.
Nº 105	Abolição do Trabalho Forçado, 1957.
Nº 111	Discriminação, Emprego e Ocupação, 1958.
Nº 138	Idade Mínima, 1973.
Nº 182	Piores Formas de Trabalho Infantil, 1999.

<sup>11</sup> Taxa de rotatividade corresponde à soma de empregados que deixaram a empresa voluntariamente ou não (incluindo aposentados), dividida pelo número de empregados próprios.

### Relações com trabalhadores [LA4, LA5, MM4]

Em novembro de 2013, renovamos no Brasil o Acordo Coletivo de Trabalho (ACT) com nossos empregados. A vigência é de dois anos, conforme acordado desde 2007.

O texto do acordo foi baseado em documentos como Missão, Visão e Valores, Código de Ética e Conduta e Guia de Direitos Humanos. Entre os avanços está o item que trata da prevenção de assédio moral e ampliação dos canais de denúncias com a criação da Ouvidoria (mais informações em Visão Estratégica). Outra novidade foi a implantação do Vale Cultura, um benefício opcional no Brasil que possibilita aos empregados o acesso a atividades e bens materiais de cunho artístico, cultural ou informativo.

No ano, também foram celebrados ACTs<sup>12</sup> em Nacala (Moçambique), em Carborough Downs (Austrália), no Peru, na Indonésia e em Omã. Este último representou o primeiro acordo que a Vale realizou nessa operação. Em 2013, o percentual de empregados abrangidos por acordos coletivos de trabalho foi de 96%<sup>13</sup>.

O amplo diálogo que a Vale mantém com sindicatos, federações e centrais sindicais foi fundamental para o êxito das negociações. Acreditamos que a transparência e o respeito entre nossas lideranças, os empregados e os sindicatos seja a razão para a não ocorrência de greves nas operações brasileiras desde

1989 e para que não tenha sido registrada, durante todo o ano de 2013, nenhuma notificação de greve ou paralisação nas demais localidades<sup>14</sup>.

### Diálogo aberto com os sindicatos [LA9]

No desafio de alcançar o dano zero, reconhecemos a importância que os sindicatos possuem na disseminação da cultura de saúde e segurança. Esse é um tema que está presente no diálogo com os representantes sindicais e nos acordos coletivos firmados.

Além de respeitar as regulamentações e as legislações locais, consideramos as preocupações e os pontos de vista dos representantes dos empregados, que definem mecanismos e requisitos para a prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais. Entre as medidas, estão capacitações em instrumentos, fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPIs), realização de vistorias periódicas nas áreas operacionais e manutenção de comitês conjuntos de saúde e segurança.

### Comitês de Saúde e Segurança [LA6]

Além de contribuir para a prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais, os Comitês de Saúde e Segurança exercem um papel importante na identificação da melhoria contínua dos processos e das condições de trabalho. Em 2013, o percentual de empregados representados nesses comitês foi de 96,5%. [13.09]

<sup>12</sup> Em 2013, na Vale no Canadá e suas subsidiárias, 80% dos empregados foram abrangidos por negociações coletivas e, na Austrália, 63%.

<sup>13</sup> Empregados próprios deste indicador (LA4) correspondem a 96% (2013) do total de empregados reportados (LA1).

<sup>14</sup> A notificação prévia de mudanças significativas não é uma prática padronizada e não está prevista em acordos coletivos. Segundo a Global Reporting Initiative (GRI), mudanças significativas correspondem a alterações no padrão de produção, como reestruturação, encerramento de atividades, aquisições e fusões.



# Comunidades

A Vale está comprometida em deixar um legado positivo para as comunidades próximas às suas operações e projetos por meio da consolidação de uma relação de confiança, de respeito mútuo e da promoção do diálogo aberto.

Reforçamos o nosso trabalho com a publicação e a disseminação da Política de Atuação Social, documento que representa um incentivo ao desenvolvimento local e tem como diretriz a gestão de impactos, fruto do compromisso com a melhoria constante das condições de vida das populações das áreas em que operamos. Entendemos que isso se dá por meio da minimização dos impactos negativos, da adoção de ações estruturantes e da potencialização dos investimentos sociais.

O documento, aplicável no Brasil, é referência para os demais países. Baseado no Código de Ética e Conduta e nas Políticas de Desenvolvimento Sustentável, de Direitos Humanos e de Saúde e Segurança, estabelece princípios para a atuação e dispêndios sociais, além de orientar o planejamento dos investimentos sociais de longo prazo. Isso amplia a aplicação de ferramentas associadas ao modelo de governança, com a expansão do Modelo de Gestão de Issues e Stakeholders.

A atuação social da Vale é pautada pelas características de cada localidade, com respeito às suas especificidades e aspectos culturais, considerando as políticas públicas vigentes e as ações sociais locais dos setores público e privado e da sociedade civil.

Saúde, educação e geração de renda são temas prioritários. A partir de análises específicas, podemos atuar em outras frentes.

#### Principais diretrizes da atuação social

- Atuar com ética e transparência perante empregados e comunidades.

- Respeitar as diversidades sociais, culturais, ambientais, políticas e organizacionais dos territórios.

- Atuar com respeito aos direitos humanos de empregados e das comunidades.

- Identificar e gerir os impactos de nossas atividades nas comunidades.

- Ser um catalisador do desenvolvimento local, contribuindo para a construção de um legado sustentável nos territórios onde atuamos.

- Promover o engajamento com os *stakeholders*.

#### Governança do relacionamento com a comunidade

Em 2013, aperfeiçoamos o Modelo de Gestão de Issues e Stakeholders ao integrar os processos de gestão de demandas da comunidade, questões críticas, matriz de *stakeholders* estratégicos e os dispêndios sociais associados. Além disso, expandimos o Modelo para Moçambique e implantamos também em Goiás, Sergipe e São Paulo, alcançando o total de dez estados brasileiros. Focamos na integração dos nossos processos para aprimorar a gestão, obter uma visão unificada dos temas críticos, apoiar a tomada de decisões e promover o bom relacionamento com os *stakeholders*. Como resultado, é possível priorizar as iniciativas que geram maior retorno para as comunidades, gerenciar, de forma eficiente, os impactos negativos e potencializar os impactos positivos de nossos empreendimentos.





## Compromisso

Respeitar e compreender as comunidades próximas a suas operações e projetos, incluindo sua diversidade cultural, e apoiar o seu desenvolvimento socioeconômico, deixando para elas um legado positivo



## Resultados

Aperfeiçoamento e expansão para Moçambique, em 2013, do Modelo de Gestão de Issues e Stakeholders já aplicado no Brasil

Publicação e disseminação da Política de Atuação Social e da Norma de Remoção Involuntária, para contribuição ao desenvolvimento local

Disseminação do Guia de Relacionamento com Comunidades e do Manual de Relação com Comunidades para Projetos de Capital



Foto: Daniel Mansur / Studio Pixel

Atividade do projeto Rede Escola Viva, do Instituto Kairós, apoiado pela Vale, em Minas Gerais.





## Compromisso

Contribuir para a melhoria das condições de vida das populações. Fortalecer o relacionamento e a comunicação. Minimizar os impactos negativos. Respeitar as culturas locais. Realizar ações estruturantes e potencializar os investimentos sociais



## Resultados

Gestão de demandas da comunidade com registro de cerca de 3 mil manifestações, no Brasil e no distrito de Nacala, em Moçambique

Construção participativa de Planos de Relacionamento e Investimentos Sociais, associada ao processo de Diálogo Social

Elaboração de Planos Plurianuais de Ações Sociais para o período de 2014 a 2018

A estrutura de governança desenvolvida pelo Modelo permite que os Comitês Territoriais e o Comitê Executivo de Meio Ambiente e Relações com Comunidade discutam os assuntos críticos, identifiquem os *stakeholders* e proponham soluções para o tratamento de uma demanda, risco ou questão crítica. As principais ferramentas de suporte ao Modelo são o diálogo social, a gestão de demandas, os estudos socioeconômicos, o planejamento plurianual de dispêndios sociais e a gestão de *stakeholders*.

Ao longo de 2013, aprimoramos essas ferramentas e capacitamos os empregados sobre o tema Relações com Comunidades, com destaque para a Política de Atuação Social, o Guia de Relacionamento com Comunidades e o Manual de Relação com Comunidades para Projetos de Capital.

### Guia de Relacionamento com

**Comunidades** apresenta orientações sobre alguns dos principais processos de relações com comunidades, a partir de referências globais sobre engajamento com *stakeholders*, dos pilares estratégicos da Vale e das experiências acumuladas pela empresa ao longo dos anos.

**Manual de Relação com Comunidades para Projetos de Capital** reforça a importância da questão social para a empresa, possibilitando o planejamento e a implantação de ações integradas com outras temáticas inerentes aos projetos de capital, desde a fase de planejamento até a operação do empreendimento.

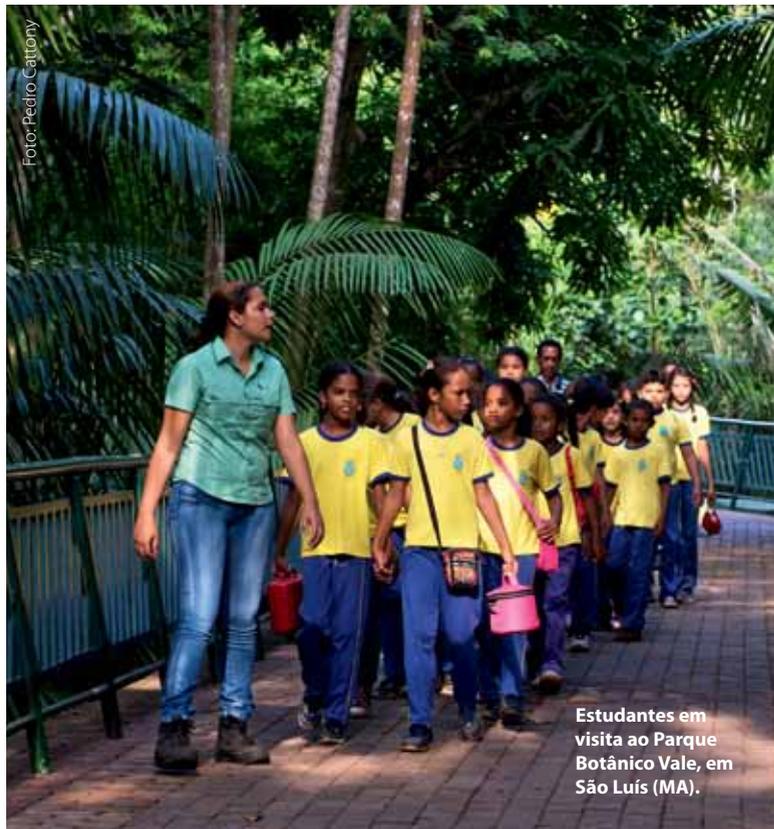
### Estudos socioeconômicos <sup>[SO1]</sup>

As ações sociais desenvolvidas pela Vale, de natureza voluntária ou obrigatória, têm como base o conhecimento do território e dos impactos gerados pelos empreendimentos nas localidades.

Desde 2006, produzimos estudos socioeconômicos integrados de diferentes regiões, como em Minas Gerais, Sergipe, Espírito Santo, Sudeste do Pará, Mato Grosso do Sul, nos municípios ao longo da Estrada de Ferro Carajás, Omã, Austrália, Malásia, Indonésia e Moçambique. [\[3.10\]](#)



Os estudos socioeconômicos também orientam o diálogo social e abrangem temas como demografia, educação, saúde, infraestrutura e serviços públicos.



### Diálogo social

Para aprimorar o processo de engajamento e responder às demandas das comunidades, realizamos, desde 2012, processos de diálogo social estruturados e permanentes com as comunidades, pautados nos pilares da Política de Desenvolvimento Sustentável e da Política de Atuação Social, aprovada em 2013. Essa prática cria oportunidades de interação social para compartilhar informações, promover o entendimento e a cooperação mútua e identificar as expectativas das comunidades, considerando-as nas decisões gerenciais.

Em 2013, realizamos a construção participativa dos Planos de Relacionamento e Investimentos Sociais, nos quais as comunidades refletiram sobre seus desafios e potencialidades, estabeleceram ações prioritárias e definiram responsabilidades e parcerias. Essa ação permitiu a tomada de decisão mais assertiva em ações e investimentos sociais, alinhada com as necessidades locais. A experiência foi realizada com comunidades do Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Maranhão, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo.

### Canais de engajamento, queixas e reclamações

mantemos um diálogo permanente com as comunidades. Para isso, dispomos de publicações voltadas ao público externo, um canal de denúncias disponível em nosso [website \(www.vale.com\)](http://www.vale.com) e o Alô Ferrovia (0800-285-7000), disponível para os passageiros dos trens da Vale e comunidades. Também realizamos diagnósticos socioeconômicos participativos e periódicos, incluindo as lideranças das comunidades nos encontros, assim como fazemos contatos presenciais e por telefone da área de Relações com Comunidades com as lideranças locais.

### Gestão de demandas da comunidade

Por meio da ferramenta chamada Gestão de Demandas, registramos as informações recebidas das comunidades em um banco de dados integrado das operações no Brasil, que pode ser ajustado às necessidades locais. Só em 2013, recebemos cerca de 3.200 demandas. Além de favorecer uma gestão proativa, o sistema permite o direcionamento dos recursos. Em outubro, a ferramenta foi implantada no distrito de Nacala, em Moçambique, com previsão de integração com o Brasil a partir de 2014.



Foto: Daniel Mansur / Studio Pixel

Jovens do projeto Meninos de Minas, apoiado pela Vale, em Minas Gerais.

### Plano Plurianual de Dispersões Sociais

O Plano Plurianual de Dispersões Sociais também orienta a alocação de recursos nos territórios. Com duração de cinco anos, o plano é elaborado a partir do alinhamento entre as demandas da comunidade e as diretrizes da empresa definidas pela Política de Atuação Social, a análise de investimentos, que resulta em um portfólio de ações em consonância com as políticas públicas.

O Modelo de Gestão de Issues e Stakeholders promove uma visão unificada dos assuntos críticos dos territórios, fornecendo informações estruturadas para decisões executivas, bem como definindo ações que possibilitem a mitigação dos impactos e a promoção do bom relacionamento com todos os *stakeholders*.

Além disso, pode também subsidiar o planejamento plurianual de dispersões sociais, contemplando ações para gerenciamento dos impactos sociais dos projetos e operações da empresa.

### Incidentes nas ferrovias

A Vale opera 10,6 mil km de malha ferroviária no Brasil, 37% do total das estradas de ferro do país. As ferrovias da Vale seguem o padrão mundial no que diz respeito à redução do indicador de acidente por distância percorrida pelos trens em uma determinada linha ferroviária. [3.11]

### Remoção involuntária [MM9]

A remoção involuntária de pessoas e famílias vulneráveis pode ser imprescindível nos trabalhos de mineração e de logística, gerando transtornos para os afetados. Por isso, atuamos proativamente para que haja o menor impacto possível no resultado final, tanto para os indivíduos deslocados quanto para as comunidades que recebem o empreendimento.

Nossas ações são orientadas por cinco importantes documentos: a Norma de Remoção Involuntária de Vulneráveis<sup>15</sup>, a Política de Atuação Social, o Procedimento de Gerenciamento Social para Remoção Involuntária, o Manual de Relação com Comunidades para Projetos de Capital e o Guia de Relacionamento com Comunidades, que estabelece princípios, diretrizes, critérios, papéis e responsabilidades para a condução dos processos de remoção involuntária.

Em 2013, promovemos o Seminário de Remoção Involuntária para capacitar as lideranças e os técnicos que lidam com o tema. O evento contou com a participação de representantes, no Brasil, do Ministério de Minas e Energia, da Secretaria Nacional de Habitação, da Eletrobras, do Banco Mundial, da Fundação Bento Rubião e da Relatora Especial das Organizações das Nações Unidas para Direito

<sup>15</sup> Aplicável ao Brasil e referência de atuação nos demais países.



# 1.500



## projetos e ações sociais

do Plano Plurianual de Dispêndios Sociais são monitorados e estão previstos para o período entre 2014 e 2018, dos quais mais de 40% foram iniciados em 2013



### Comunidades

O gerenciamento eficiente das manifestações das comunidades é fundamental para que nossas ações alcancem os melhores resultados

Em 2013, foram elaborados cinco Planos Plurianuais de Dispêndios Sociais, quatro para o Brasil e um para o distrito de Nacala, em Moçambique. Ao todo, foram abrangidas dez localidades

#### Case

## Não à exploração sexual infantil

O Programa de Prevenção e Enfrentamento à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes, implantado pela Vale nas áreas vizinhas ao Projeto Salobo, recebeu o Prêmio Neide Castanha, promovido pela Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, na categoria Responsabilidade Social.

Desenvolvido desde 2008 nas comunidades da Vila Paulo Fonteles e da Vila Sanção, localizadas no município de Parauapebas, no sudeste do Pará (Brasil), o programa envolve a sensibilização e a mobilização de trabalhadores e das comunidades para atuarem no combate à exploração sexual. Também são produzidos boletins informativos e cartilha voltados para esse objetivo.

O programa conta com a parceria de instituições públicas, como a Secretaria Municipal de Assistência Social e Saúde, o Conselho de Direitos da Criança e do Adolescente, o Conselho Tutelar e os responsáveis pelo disque-denúncia local.

Em 2013, foram inseridos no programa 12 municípios das áreas de influência dos empreendimentos situados nos estados do Maranhão, Pará, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A metodologia será replicada para outras unidades operacionais.

à Moradia Adequada. Os resultados do encontro contribuíram também para revisões dos nossos documentos, em especial, do Procedimento de Gerenciamento Social para Remoção Involuntária, e para a elaboração da Norma de Remoção Involuntária de Vulneráveis. Foram realizadas, em 2013, 176 remoções involuntárias. [\[3.12\]](#)

### Fundação Vale

A Fundação Vale tem como função apoiar a construção do legado positivo que pretende deixar nos territórios onde estamos presentes. Ao cumprir esse papel, contribui para o desenvolvimento local e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades por meio de ações e programas sociais voluntários, resultando em uma aplicação eficaz e qualificada dos nossos investimentos sociais.

O principal referencial de sua atuação é a Parceria Social Público-Privada (PSPP), uma lógica de investimento social voluntário que une esforços, recursos e conhecimento da sociedade civil, governos, empresas e comunidades em torno de uma agenda comum. Por meio da construção de alianças intersetoriais estratégicas, a PSPP estabelece uma governança integrada e constitui um pacto de cooperação para o desenvolvimento territorial, articulando ações e programas de desenvolvimento econômico e social estruturantes e de longo prazo.



Ao longo dos anos, a Fundação Vale promoveu progressivas mudanças e ajustes em suas diretrizes e eixos temáticos, com ganhos em qualidade e efetividade. Atualmente, desenvolve vários projetos e ações sociais voluntárias, nas áreas de educação, saúde e geração de trabalho e renda, com cultura, esporte e desenvolvimento urbano como eixos de atuação complementares.

### Modelo de atuação

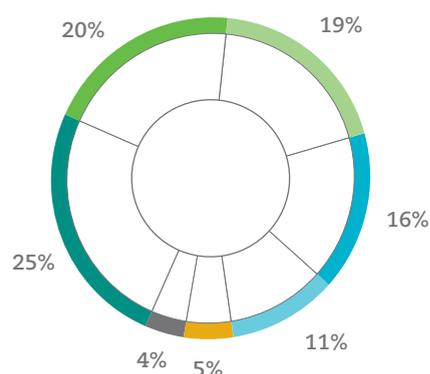
O modelo de atuação da Fundação Vale tem como base o conhecimento da realidade local, obtido por meio do diálogo com as comunidades e demais *stakeholders* e pelo diagnóstico socioeconômico dos territórios. As áreas de atuação da Fundação têm os objetivos a seguir.

**Saúde** promover ações visando à melhoria da qualidade de vida das crianças. Em 2013, além do público infantil, foram beneficiadas quase 23 mil pessoas, incluindo gestantes e lideranças comunitárias, 118 profissionais de saúde e 140 famílias. As campanhas educativas abrangeram 17 mil pessoas e propiciaram a realização de 2 mil testes de aids, sífilis e hepatites A, B e C, em parceria com o Ministério da Saúde. As iniciativas alcançaram 59 municípios.

**Educação** contribuir para a melhoria da educação básica e para a promoção de práticas de inclusão e diversidade. Em 2013, em 28 municípios, foram capacitados 225 técnicos de secretarias municipais e quase 2 mil professores e gestores escolares, em um total de 334 horas de formação. Ações e programas beneficiaram também quase 26 mil alunos e cerca de 7 mil pessoas das comunidades.

**Geração de Trabalho e Renda** promover iniciativas que busquem contribuir para o empreendedorismo, o desenvolvimento de negócios e capacitações específicas, bem como para o apoio à agricultura familiar e a grupos de mulheres. Em 2013, 205 produtores familiares, 50 mulheres empreendedoras e 188 famílias foram beneficiados, além de mil jovens capacitados, em 18 municípios.

**Esporte** promover o esporte como fator de inclusão social, educação, cidadania, saúde e convivência, incentivando a disseminação de uma cultura esportiva e a formação cidadã de crianças e adolescentes. Em 2013, quase 10 mil alunos e 1,5 mil professores foram beneficiados nos programas e atividades de esporte, em 38 municípios.



### Investimentos da Fundação Vale'

Total de US\$ 26,9 milhões

	Valor	
<b>Educação</b>	<b>6,7</b>	25%
<b>Estação Conhecimento</b>	<b>5,5</b>	20%
<b>Esporte e lazer</b>	<b>5</b>	19%
<b>Cultura</b>	<b>4,2</b>	16%
<b>Saúde</b>	<b>3,1</b>	11%
<b>Geração de trabalho e renda</b>	<b>1,3</b>	5%
<b>Desenvolvimento urbano</b>	<b>1</b>	4%
<b>Outros</b>	<b>0,1</b>	0%

I Em 2013, a diferença entre o valor doado pela Vale para a Fundação Vale, de US\$ 35,9 milhões, e o total aplicado pela Fundação Vale, de US\$ 26,9 milhões, resultou em formação de caixa pela Fundação Vale de US\$ 9 milhões.



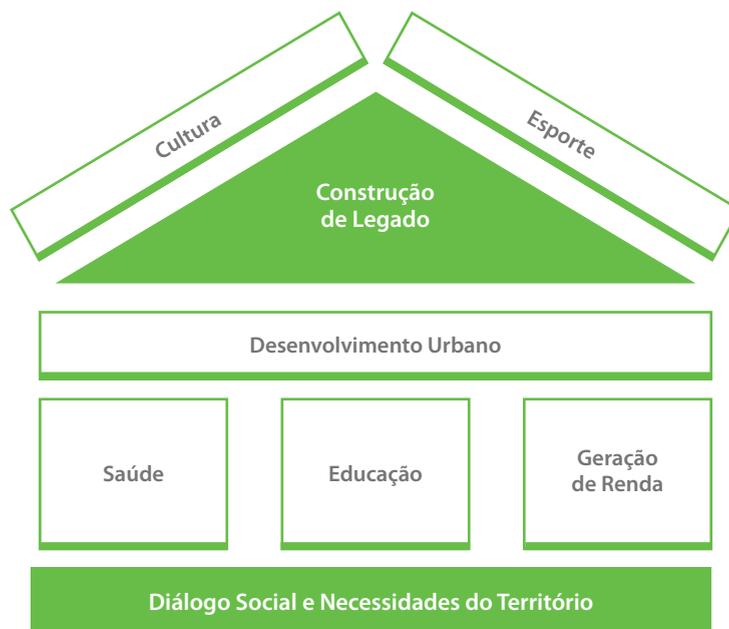
Em 2013, a Fundação completou 45 anos, beneficiando 107 municípios brasileiros com investimentos de US\$ 26,9 milhões, 25% destinados à educação e 20%, à Estação do Conhecimento.

**Cultura** ampliar o acesso das comunidades aos bens culturais, valorizando as manifestações populares, a memória e o patrimônio cultural brasileiro, com destaque para a música e o patrimônio material e imaterial. Em 2013, o Museu Vale e o Memorial Minas Gerais Vale receberam cerca de 150 mil visitantes, contribuindo ainda para a formação de 48 mil alunos de 1,5 mil escolas. O programa Vale Música beneficiou 427 jovens, que fizeram 127 apresentações musicais. O Programa de Capacitação em Gestão e Empreendedorismo Cultural, que atua em 13 municípios, beneficiou 1.020 pessoas, em 224 horas de formação.

**Desenvolvimento Urbano** contribuir para o aprimoramento das capacidades municipais de planejamento e gestão das cidades, para o fortalecimento das redes de promoção e proteção social e para a promoção da inclusão social e da cidadania, fomentando a participação da sociedade na integração de políticas públicas. Com atuação em 57 municípios, em 2013, 746 famílias receberam apoio na construção de habitações de interesse social.

Conheça os programas desenvolvidos pela Fundação Vale no site [www.fundacaovale.org](http://www.fundacaovale.org).

## Modelo de atuação



### Case

## Cultura: um valor que a Vale compartilha

Uma das formas de compartilhar valor é apoiar a cultura das regiões em que estamos inseridos. Para isso, a Vale tem uma linha de patrocínios culturais que, por meio de três eixos – Acesso e circulação; Memória e Vocações; e Talentos –, seleciona iniciativas que reconhecem, valorizam, preservam e divulgam patrimônios culturais materiais e imateriais.

As ações patrocinadas são divididas em duas linhas principais: Música e Valores do Brasil. A primeira, com seu alcance universal e capacidade de aproximar pessoas de culturas e idiomas distintos, valoriza o que temos em comum: nossa humanidade. Já o projeto Valores do Brasil consiste em uma ação de valorização da diversidade cultural do país e tem como foco os territórios onde a Vale atua.

No segmento Música, apoiamos a Semana de Oficina de Música (SOM), um circuito itinerante de oficinas de formação e aperfeiçoamento de músicos instrumentistas realizado no Sudeste do Pará, do qual participaram cerca de 650 músicos. Além das oficinas, foram realizados *shows* e palestras gratuitas, com mais de 4 mil participantes. Na internet, apoiamos a organização e digitalização do acervo pessoal do artista Milton Nascimento para disponibilização no portal do Instituto Antonio Carlos Jobim. Foram reunidos, aproximadamente, 44 mil documentos, entre textos, partituras, letras de músicas, correspondências, gravações caseiras inéditas, discos, CDs, fotos de seu acervo particular e profissional, recortes de jornais, catálogos e programas, entre outros.

Já na linha Valores do Brasil, em 2013, destacamos o projeto Moinho Cultural, que oferece cursos de dança e música para mais de 300 crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, em Corumbá (MS) – ao final do ciclo de formação, os alunos se apresentam no Moinho in Concert, evento que já faz parte do calendário anual da cidade.



### Contratação local [EC7]

Sabemos da importância que a contratação e a capacitação da mão de obra local exercem no desenvolvimento socioeconômico das regiões. Reforçamos o compromisso de respeitar as realidades locais e suas necessidades, assim como identificar e implementar iniciativas que considerem sempre as vocações regionais. No entanto, também reconhecemos que há um longo caminho no sentido de promover um significativo impacto positivo nessas comunidades.

Em 2013, o índice de contratação local<sup>16</sup> foi de 63%<sup>17</sup>, o que representa dois pontos percentuais acima, em comparação ao ano anterior. Considerando apenas os membros da alta gerência<sup>18</sup>, 45% são provenientes de comunidades locais, representando um acréscimo de um ponto percentual em relação a 2012. Entre as iniciativas que colaboraram para

a elevação do indicador estão a revisão da política para contratação de empregados. Priorizamos o recrutamento interno para o preenchimento das vagas, utilizando como ferramenta de apoio a avaliação do Processo de Carreira e Sucessão e a priorização de candidatos locais.

### Qualificação profissional

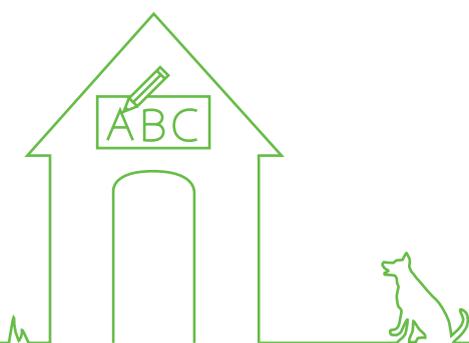
Temos atuado para contribuir para transformar a vida dos jovens nas comunidades em que operamos, principalmente por meio de iniciativas como os programas Jovem Aprendiz e Formação Profissional, que capacitam jovens de 18 a 28 anos. Além de aprenderem um novo ofício, os jovens podem vir a integrar o nosso quadro de empregados após um período de até 24 meses de treinamento. Em 2013, foram contratados 1.033 *trainees* e 99 jovens aprendizes.

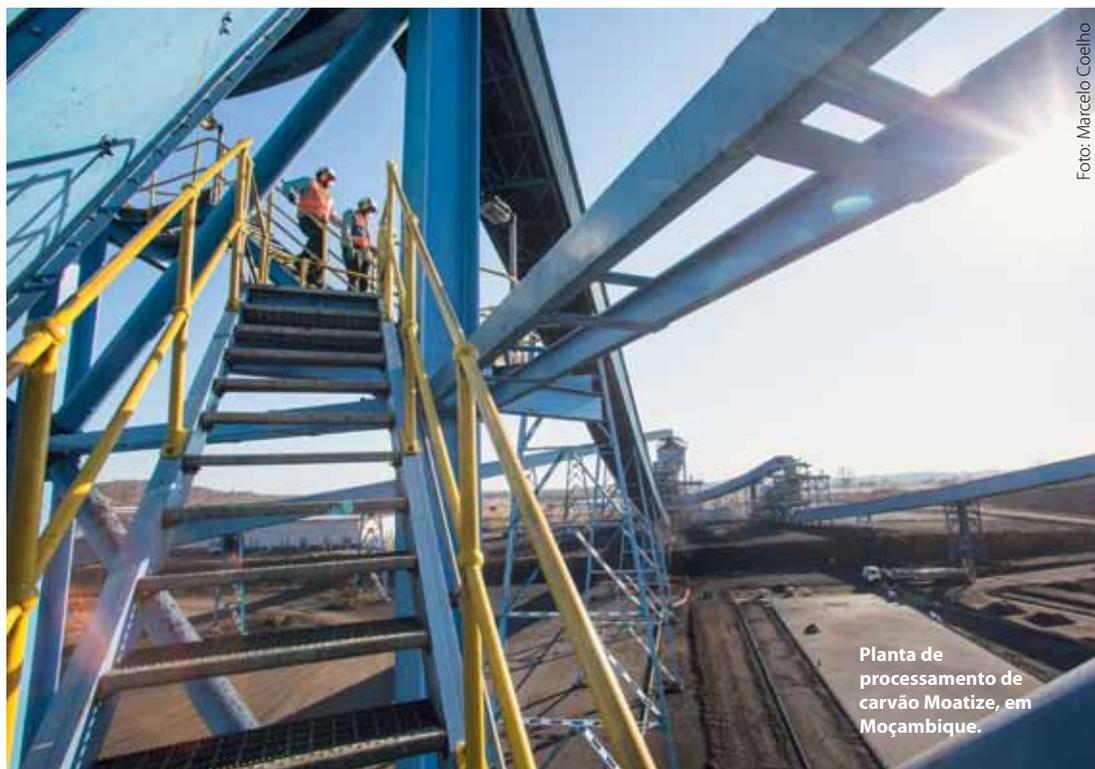
<sup>16</sup> Apesar de o cálculo do indicador ter considerado local o estado de nascimento dos empregados, a prática de contratação adotada pela Vale, quando aplicável, prioriza residentes no estado, e não necessariamente os naturais dele.

<sup>17</sup> Empregados próprios deste indicador (EC7) correspondem a 99,5% (2013) do total de empregados reportados (LA1).

<sup>18</sup> A Vale considera "alta gerência" os gerentes e diretores.

Em 2013, o Programa Formação Profissional teve a participação de 50 *trainees* de Moçambique e 60 da Malásia, que contaram com aulas práticas, em Carajás (PA) e no Porto de Tubarão, em Vitória (ES), respectivamente.





Planta de processamento de carvão Moatize, em Moçambique.

### Mineração artesanal e de pequena escala <sup>[MM8]</sup>

A mineração artesanal ou de pequena escala pode representar um importante papel no desenvolvimento socioeconômico e na geração de trabalho e renda das comunidades. Entendemos que as mineradoras de grande porte são agentes importantes na transferência de boas práticas tecnológicas de saúde e de segurança e reconhecemos a relevância do tratamento adequado do tema. Por esse motivo, nos engajamos no debate e na adoção de melhores práticas, como o [Guia Trabalhando Juntos](#), do ICMM (*Working Together*, em inglês), elaborado pelo grupo de Comunidades e Mineração em Pequena Escala (Casm) do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM). [\[3.13\]](#)

### Ações em Moçambique

A mina de carvão Moatize completa seu segundo ano de operação, com a produção de cerca de 4 milhões de toneladas de carvão em 2013. Além da nossa contribuição para o desenvolvimento da indústria minerária de Moçambique, somos um dos principais investidores na infraestrutura logística local, por meio da construção do corredor Nacala, que ligará a bacia carbonífera de Tete ao novo terminal portuário, multiusuário, em Nacala a Velha, e também da recuperação da Linha do Sena, que, atualmente, é o principal eixo de escoamento do carvão, fazendo a ligação com o Porto da Beira.

Em 2013, alcançamos, no corredor Sena-Beira, a marca de 2 mil comboios de carvão, que corresponde a cerca de 3 milhões de toneladas transportadas, embarcadas em mais de 35 navios. No Projeto Corredor Nacala, são previstos investimentos de US\$ 4,4 bilhões até 2015. As obras já se iniciaram, gerando mais de 5 mil empregos em Moçambique e mais de 4 mil no Malaui.

Realizamos atividades de promoção de desenvolvimento social e econômico, destacando-se a formação profissional de cerca de 200 pessoas nas áreas de carpintaria, eletricista, construção civil, corte e costura e serviços domésticos; execução de mais de US\$ 1,4 bilhão, com 75% para empresas locais; culturas agrícolas de rendimento para 1.050 famílias, com plantio de gergelim, feijão e frutas, e doação de mais de US\$ 491 mil para as vítimas de enchentes.

### Reassentamento em Moçambique <sup>[MM9]</sup>

A Vale se preocupa com a qualidade de vida das populações reassentadas em Moçambique. A partir de um acordo<sup>19</sup> firmado, em 2012, com o governo da província de Tete e com os representantes das comunidades dos bairros Cateme e 25 de Setembro, reassentados em 2010, a Vale desenvolve ações visando à melhoria do modo e do padrão de vida

<sup>19</sup> Memorando de Entendimento assinado em 6 de julho em 2012.

das comunidades, assegurando acesso a serviços básicos, como educação, saúde e energia elétrica, além de acesso à água e aos meios de subsistência, com foco na geração de renda e respeitando a diversidade cultural dessas comunidades.

Desde 2011, reportamos as principais ações relacionadas aos compromissos assumidos pela empresa. Em 2012, foram realizadas diversas iniciativas, e, em 2013, os investimentos ocorreram nas áreas de infraestrutura, saúde, agricultura, geração de emprego e renda. [3.14]

### Povos indígenas e comunidades tradicionais [MM5]

A Vale atua para estabelecer relacionamento construtivo, de benefícios mútuos, baseado no respeito à diversidade cultural e aos direitos específicos, com foco no etnodesenvolvimento<sup>20</sup> dos povos indígenas e comunidades tradicionais. Para o relacionamento de longo prazo, o desafio concentra-se na discussão conjunta de ações estruturantes e da visão integrada que fortalece o protagonismo dos povos indígenas e comunidades tradicionais, garantindo o respeito aos interesses de ambas as partes: comunidades e empresa.

<sup>20</sup> A noção de etnodesenvolvimento refere-se ao exercício da capacidade social dos povos indígenas e das comunidades tradicionais de construir seu futuro, em consonância com as respectivas experiências históricas e os recursos reais e potenciais de sua cultura, de acordo com projetos definidos segundo seus próprios valores e aspirações. Pressupõe existirem as condições necessárias para que a capacidade autônoma de uma sociedade culturalmente diferenciada possa se manifestar, definindo e guiando seu desenvolvimento.

#### Case

## Desafio que se vence pelo trabalho conjunto

O diálogo pode transformar situações desafiadoras e potencialmente conflituosas em parcerias que criam valor para todos os envolvidos. Foi o que aconteceu no projeto da Refinaria de Níquel e Cobre da Vale, em Voisey's Bay, no Canadá.

O acesso à mina e à planta de concentração é feito por via marítima. No inverno, com o congelamento da lâmina de água, a dificuldade cresce, mas o projeto só é viável se puder operar o ano inteiro. Por outro lado, os Innui e Inuit, povos tradicionais da região, usam o gelo que se forma como uma via de transporte e de escoamento de suas colheitas, além de terem uma profunda ligação cultural com a utilização do gelo.

A operação de Voisey's Bay durante o inverno deixou os Innui e Inuit apreensivos, afinal o tráfego dos navios poderia prejudicar a lâmina de gelo tão essencial à sobrevivência dessas comunidades, além de colocar os membros da comunidade em risco de acidentes. Para viabilizar a implantação do projeto sem prejudicar os dois povos, foi criado um grupo de trabalho para discutir formas seguras para as atividades da empresa e das comunidades tradicionais. Entre as soluções apresentadas, estão a contratação de um grupo local para orientar a rota dos navios, durante o inverno, para evitar estragos à camada de gelo e a realização de reuniões públicas anuais com os moradores das comunidades para fornecer informações sobre a operação, e obter suas contribuições. Outra iniciativa importante foi a parceria da Vale e da comunidade Inuit para a construção de pontes flutuantes, que permitem aos moradores cruzar a área em que o gelo foi quebrado, assim como estruturas de sinalização nos pontos mais críticos de navegação. Esse cuidado é complementado com um intenso sistema de comunicação por rádio e GPS e pela marcação das laterais dos navios, em toda a sua extensão, com uma fibra de vidro reflexiva, tornando mais fácil a sua visualização a partir da terra firme.

O trabalho conjunto resultou na criação de laços de confiança entre a Vale e a comunidade local para o desenvolvimento das atividades da empresa em harmonia com as demais áreas produtivas, além de considerar a segurança e a preservação da cultura dos povos tradicionais.



## Temos o compromisso de capacitar continuamente empregados e terceiros com interface com povos indígenas e comunidades tradicionais.

Em 2013, foram realizados 15 cursos no Brasil, totalizando cerca de 660 pessoas. Adicionalmente, realizamos iniciativas sociais voltadas para que a gestão de impacto e o investimento social voluntário se complementem, contribuindo para o desenvolvimento de longo prazo.

Estima-se que 122 mil indígenas e membros de comunidades tradicionais, nos territórios onde atuamos, tenham sido direta e indiretamente beneficiados por ações voluntárias e obrigatórias apoiadas pela Vale. Desse total, 28 mil estão no Brasil<sup>21</sup>, onde temos interface com 11 povos indígenas e 46 comunidades tradicionais. Possuímos acordos formais com seis povos indígenas e seis comunidades quilombolas e apoiamos iniciativas de etnodesenvolvimento. A Vale tem interface também com 15 povos indígenas, na Austrália, no Canadá, no Chile, na Indonésia, na Malásia e na Nova Caledônia, e mantém acordos formais com nove povos indígenas.

Em julho de 2013, em uma iniciativa pioneira, patrocinamos a Semana dos Povos Indígenas do Maranhão, para celebrar a diversidade étnica e contribuir na divulgação da riqueza cultural. O evento contou com a participação de cerca de 3 mil indígenas das etnias Tenetehara Guajajara, Krikati, Ramkokamekrá Kanela, Apaniekrá Kanela, Ka'apor, Pukobyê, Awá Guajá e Krenyê.

Desenvolvemos outras iniciativas, com destaque para a elaboração de três estudos de impacto ambiental, dois de componente indígena e um de quilombola, associados aos processos de licenciamento dos empreendimentos da Vale. Dois deles foram finalizados e protocolados nos órgãos licenciadores.

<sup>21</sup> Nos estados do Pará, Maranhão, Minas Gerais, Espírito Santo e Sergipe.

### Comunidades tradicionais

O Instituto Tecnológico Vale (ITV), em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), está desenvolvendo um estudo socioeconômico das comunidades tradicionais do Rio Capim, no nordeste do Pará. Os objetivos são realizar o levantamento arqueológico e antropológico, promover a melhoria da agricultura familiar, por meio de cursos de gestão rural e resgatar e registrar em livros, cartilhas e DVDs a riqueza cultural das populações tradicionais. O projeto também prevê a construção de um espaço intitulado Aprender e Sonhar, na Vila de Santana do Capim, no município de Aurora, destinado à dinamização da leitura das crianças e a atividades de educação ambiental e em ciências.

### Acompanhamento de situações judicializadas [HR9]

Mantemos comunicação e diálogo amplo, permanente e estruturado com os povos indígenas e comunidades tradicionais próximos às operações e projetos. Visamos também estabelecer um processo contínuo de engajamento social para uma melhor gestão de impactos socioculturais, econômicos e ambientais e, assim, contribuir para o desenvolvimento local sustentável.

Em 2013, não tivemos novas ações judiciais. Atualmente, a Vale possui dez processos ativos, reportados no Relatório de Sustentabilidade de 2012<sup>22</sup>, e, em 2013, um deles foi atualizado<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Disponível em [www.vale.com](http://www.vale.com).

<sup>23</sup> O acordo firmado com o Povo Indígena Krenak encontra-se em processo de negociação de aditivo, sendo proposta a manutenção das atividades atualmente apoiadas pela Vale, bem como a elaboração do Plano de Gestão Territorial Ambiental (PGTA) da Terra Indígena Krenak. Essa iniciativa proporcionará uma visão integrada da gestão territorial, apoiando o etnodesenvolvimento desse povo no longo prazo.



Planeta

## Compartilhando valor

Investimos na gestão integrada dos territórios em que atuamos desde a concepção dos projetos até o fechamento, comprometidos com a geração de um legado positivo



# Território

A Vale é responsável pela gestão de diversos territórios, incluindo áreas de alto valor cultural e de grande relevância para a biodiversidade.

A empresa reconhece a importância da gestão integrada dessas áreas para a manutenção da sua licença para operar e para o acesso a novos territórios, visando ao desenvolvimento de projetos e à construção de um legado positivo. Isso implica considerar os aspectos sociais, econômicos e ambientais específicos de cada região em nossas políticas e procedimentos.

Essa visão estende-se desde a concepção dos projetos até seu encerramento e vai além deles, por meio das ações de desenvolvimento territorial promovidas pelo Fundo Vale. Em todas as etapas dos nossos empreendimentos, desenvolvemos e apoiamos ações que incentivem a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

Além disso, reconhecemos o papel dos serviços ecossistêmicos<sup>1</sup> fornecidos pela biodiversidade para a manutenção de nossas atividades. Esses serviços estão associados principalmente aos temas água, mudanças climáticas e energia, considerados prioritários pela Vale.

Em 2013, avançamos na análise de metodologias para identificar formas efetivas de avaliar os riscos e impactos de nossas atividades sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, considerando as especificidades de cada região, visando à avaliação do impacto líquido positivo<sup>2</sup> no longo prazo.

<sup>1</sup> Funções e processos desempenhados pelos ecossistemas e suas espécies que permitem a manutenção das condições de vida no planeta, incluindo a provisão de recursos (alimentos, água, madeira e fibras), serviços de suporte (formação do solo, fotossíntese e ciclagem de nutrientes) e serviços de regulação (regulação do clima, controle de inundações, controle de doenças infecciosas e pragas e manutenção da qualidade da água e do ar).

<sup>2</sup> Quando os resultados das ações realizadas pela empresa superam os efeitos negativos de suas operações.

Essas práticas estão em sintonia com o nosso compromisso de mitigar os impactos no uso da terra, ao mesmo tempo em que conservamos e recuperamos territórios nas regiões onde atuamos.

### Estratégia de biodiversidade [EN14, MM2]

Nossa estratégia em biodiversidade baseia-se na adoção de boas práticas para mitigar os impactos negativos e promover os impactos positivos (saiba mais no capítulo Visão Estratégica). Os focos são a reabilitação e a conservação da biodiversidade. No primeiro caso, utilizamos tecnologias que visam à recuperação efetiva das áreas degradadas e à sua transformação para o uso coletivo. No tocante à conservação da biodiversidade, destaca-se a manutenção das áreas protegidas, que contribuem para manter o equilíbrio ambiental, proteger os recursos naturais e capturar e armazenar gases causadores do efeito estufa (GEE).

Quando os estudos ambientais identificam atividades com potencial de gerar impactos negativos sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, elaboramos Planos de Gestão da Biodiversidade, compostos por ações obrigatórias por lei e também por iniciativas voluntárias da empresa. Atualmente, 46% das operações requerem Planos de Gestão da Biodiversidade, e, desse total, 94% já estão implementados e os demais estão em fase de definição de escopo ou de detalhamento. Em áreas de especial importância para a biodiversidade<sup>3</sup>, tais planos podem ser complementados por programas especiais desenvolvidos pela Vale.

<sup>3</sup> Áreas protegidas ou de alto índice de biodiversidade que representam áreas sensíveis e importantes para a conservação e que abrigam espécies ameaçadas de extinção.





## Compromissos

Exercer a gestão integrada dos territórios, buscando a geração de impacto líquido positivo e o compartilhamento de valor com as regiões onde atua

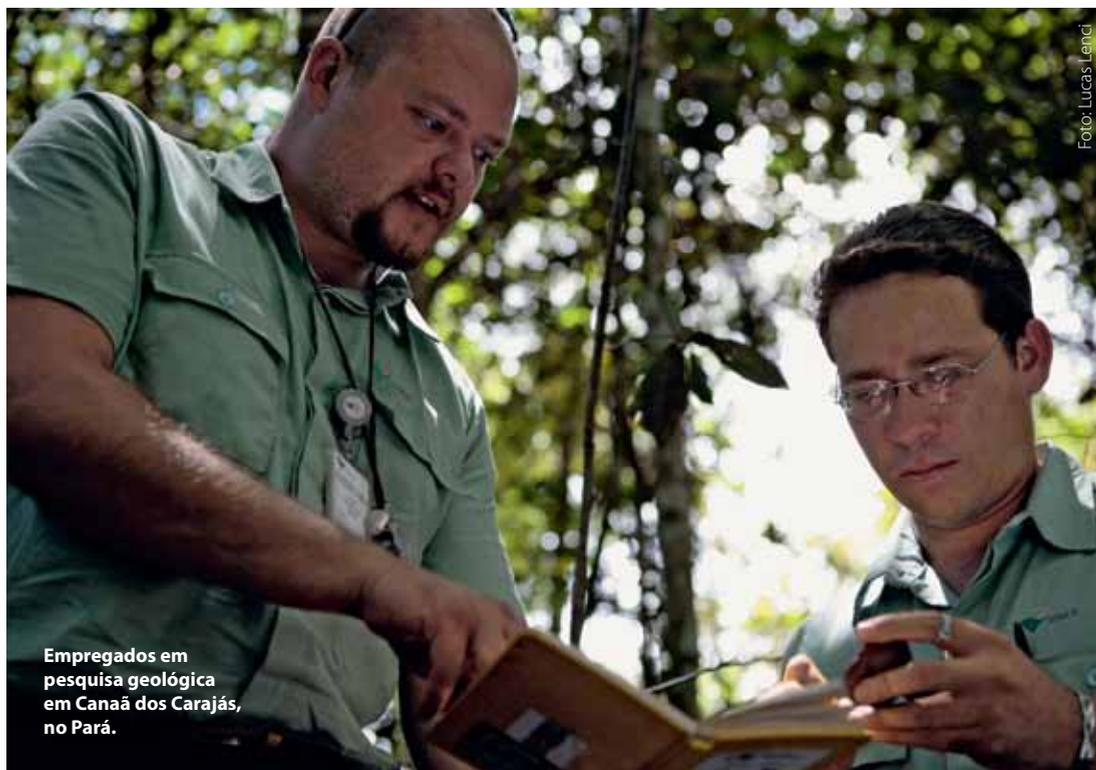


## Resultados

Proteção ou desenvolvimento de 230 mil km<sup>2</sup> de áreas em unidades de conservação, assentamentos e terras indígenas por meio das parcerias do Fundo Vale

Ampliação da área de cultivo da Biopalma, com aumento da geração de empregos

Análise de metodologias para avaliar os riscos e impactos de nossas atividades sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos



Empregados em pesquisa geológica em Canaã dos Carajás, no Pará.

Foto: Lucas Tenci





## Compromissos

Contribuir para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos e promover o engajamento com comunidades, governos e atores relevantes



## Resultados

A empresa protege ou ajuda a proteger 12,4 mil km<sup>2</sup> de áreas naturais

Fortalecimento de uma agenda de incentivos econômicos com governo, empresas e sociedade civil por meio do Fundo Vale

Protegemos ou ajudamos a proteger<sup>4</sup> 12,4 mil km<sup>2</sup> de áreas naturais, que são quase 2,5 vezes maiores<sup>5</sup> que o somatório de nossas unidades operacionais, de 4,9 mil km<sup>2</sup>, dos quais 60% são áreas de plantio industrial. Se desconsiderarmos as terras de plantio industrial, essa relação é seis vezes superior.

Além disso, o Fundo Vale contribuiu para proteger e/ou desenvolver mais de 230 mil km<sup>2</sup> de áreas naturais em unidades de conservação, assentamentos e terras indígenas por meio de suas parcerias e, com isso, ajudou na promoção da gestão integrada das áreas protegidas na Amazônia. Ao atuarmos no desenvolvimento dessas áreas, consideramos o fortalecimento da governança ambiental, a formação de cadeias de valor da sociobiodiversidade e a conciliação das dimensões ambiental, social e econômica nos territórios.

<sup>4</sup> A abordagem geral para proteção, conservação e restauração de habitats não considera compensações ambientais.

<sup>5</sup> A relação foi inferior à informada em 2012 (3,5 vezes), principalmente em função de avanços no projeto S11D, no Pará, e das operações de ferrosos no Pará e em Minas Gerais, além do desinvestimento em Tres Valles (Chile) e Fertilizantes Araucária (Brasil).

### Fundo Vale [S05]

O Fundo Vale é uma instituição sem fins lucrativos, criada por iniciativa da Vale, em 2009, com o título de organização da sociedade civil de interesse público (Oscip). Funciona como um fundo de cooperação, que atua em parceria com instituições públicas, privadas e organizações do terceiro setor para o desenvolvimento territorial. Desde sua fundação, investiu cerca de US\$ 45 milhões em ações para o desenvolvimento sustentável, principalmente na Amazônia. O fundo atua em seis estados brasileiros (Pará, Amazonas, Mato Grosso, Acre, Rondônia e Amapá), em parceria com 24 organizações socioambientais.

Em 2013, o Fundo Vale contribuiu com agentes das regiões para o aprimoramento da gestão e da governança ambiental, condições essenciais para que a economia local se desenvolva em uma base sustentável. Influencia na formulação de políticas públicas, nos estados do Pará (onde participa do Comitê Gestor do Programa Municípios Verdes, voltado à promoção do desenvolvimento econômico a partir dos ativos ambientais dos municípios), do Amazonas, do Mato Grosso e de Rondônia, e já desenvolve ações em mais de 30 municípios da Amazônia.

Adicionalmente, o Fundo Vale promove a consolidação de uma visão integrada sobre a agenda florestal no Brasil entre sociedade civil, poder público e empresas, por meio do engajamento com mais de 60 organizações, para estimular o estabelecimento de políticas públicas na temática florestal, considerando a perspectiva territorial. [Mais informações em www.fundovale.org](http://www.fundovale.org).



## Áreas operacionais [EN11, EN12, EN15]

• Nossas áreas operacionais totalizam 4,9 mil km<sup>2</sup> e estão associadas à extração de minérios, às atividades de produção industrial, ao processamento e beneficiamento, ao transporte dos produtos e às iniciativas relacionadas a plantios industriais. As operações são planejadas e realizadas para causar o menor impacto ambiental possível, contribuindo de forma positiva para a manutenção e a conservação da biodiversidade local. Isso se aplica a todos os tipos de operação, independentemente do estado de conservação inicial da área, inclusive as de plantio industrial, que estão em sua totalidade associadas a áreas anteriormente alteradas. Do total das áreas operacionais, aproximadamente 60% são de plantio industrial. Dessas últimas, 60% são dedicados à recuperação e manutenção da vegetação nativa<sup>6</sup>, e o restante, ao plantio produtivo.

Veja, abaixo, o critério de classificação da localização de áreas operacionais (4,9 mil km<sup>2</sup>):

- posição em relação a áreas de alto índice de biodiversidade definidas pelos governos de cada país: 39,8% (1,97 mil km<sup>2</sup>) estão inseridas em áreas de alto índice de biodiversidade (fora de áreas protegidas) e 21,2% (1,05 mil km<sup>2</sup>) são adjacentes a áreas de alto índice de biodiversidade<sup>7</sup>;
- posição em relação às áreas legalmente protegidas: 12,2% (601,1 km<sup>2</sup>) estão localizadas próximo às áreas legalmente protegidas e 5% (248,2 km<sup>2</sup>) estão dentro de áreas legalmente protegidas (unidades de conservação);

<sup>6</sup> De acordo com a legislação brasileira, todas as propriedades rurais devem manter áreas representativas dos ambientes naturais da região onde se inserem, destinadas ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e à reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e da flora nativas, as quais são denominadas reservas legais. O tamanho da reserva legal é proporcional ao total da propriedade, variando de acordo com o bioma e, no caso da Amazônia, com a região onde se localizam as propriedades.

<sup>7</sup> Para o cálculo da área adjacente, foi considerado um *buffer* de 10 km, gerado a partir dos limites externos das áreas protegidas e de alto índice de biodiversidade (entorno), e avaliada sua sobreposição em relação à área da unidade operacional. Quando uma unidade operacional estava associada a mais de uma área protegida ou de alto índice de biodiversidade, foi considerada a interseção dos *buffers* nos trechos de sobreposição entre elas. Os territórios relacionados a terras indígenas não foram considerados nas análises.

- considerando a classificação de regiões de alta relevância biológica, avaliadas internacionalmente como importantes para a conservação da biodiversidade<sup>8</sup>: mais de 92% estão inseridas em regiões classificadas como *wilderness areas* (77,8%)<sup>9</sup> ou como *hotspots* (14,7%)<sup>10</sup>, distribuídas em nove países, conforme representado no mapa a seguir.

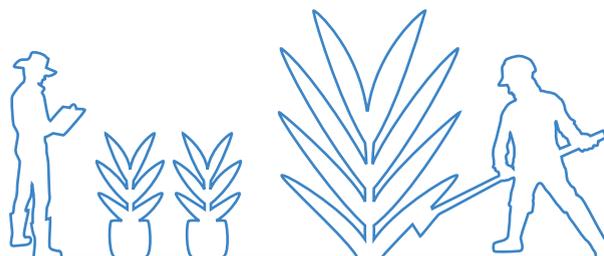
Nas áreas de atuação da empresa, foi identificada a ocorrência de cerca de 4 mil espécies vegetais e 3,4 mil espécies animais<sup>11</sup>. Aproximadamente 3% das espécies contam da Lista Vermelha da International Union for Conservation of Nature (IUCN), e cerca de 3%, em listas nacionais oficiais de espécies ameaçadas de extinção. [\[4.01\]](#)

<sup>8</sup> *Hotspots* e *wilderness areas* são grandes áreas geográficas consideradas importantes para a conservação da flora e da fauna mundiais, que funcionam como categorias complementares de importância para a biodiversidade, oficialmente reconhecidas por diversas organizações internacionais. Os *hotspots* são áreas mais ameaçadas e de grande riqueza biológica no planeta, apresentando-se reduzidas a 30% ou menos de sua cobertura vegetal original (Mittermeier *et al.*, 2004). As *wilderness areas*, por sua vez, constituem grandes extensões de área (mais de um milhão de hectares cada) com biodiversidade representativa e pouco ou não modificadas (áreas selvagens), possuindo mais de 70% da área original intacta e densidade humana menor ou igual a cinco pessoas por km<sup>2</sup> (Mittermeier *et al.*, 2003).

<sup>9</sup> São seis *wilderness areas*: Amazônia, Desertos Árabes, Estepes da Patagônia, Florestas Boreais do Leste, Centro Oeste Canadense e Pantanal. Amazônia e Desertos Árabes são considerados *wilderness areas* com alto índice de biodiversidade (*high biodiversity wilderness areas*).

<sup>10</sup> São seis *hotspots*: Cerrado, Florestas da Costa Leste Africana, Japão, Mata Atlântica, Nova Caledônia e Wallacea.

<sup>11</sup> Esses números consideram as espécies registradas em estudos ambientais realizados desde 2008, para análise de viabilidade ambiental dos projetos e monitoramento ao longo das fases de implantação e operação dos empreendimentos, além de outros estudos, como inventários florestais e relatórios de salvamento de fauna.



# A Vale e a biodiversidade

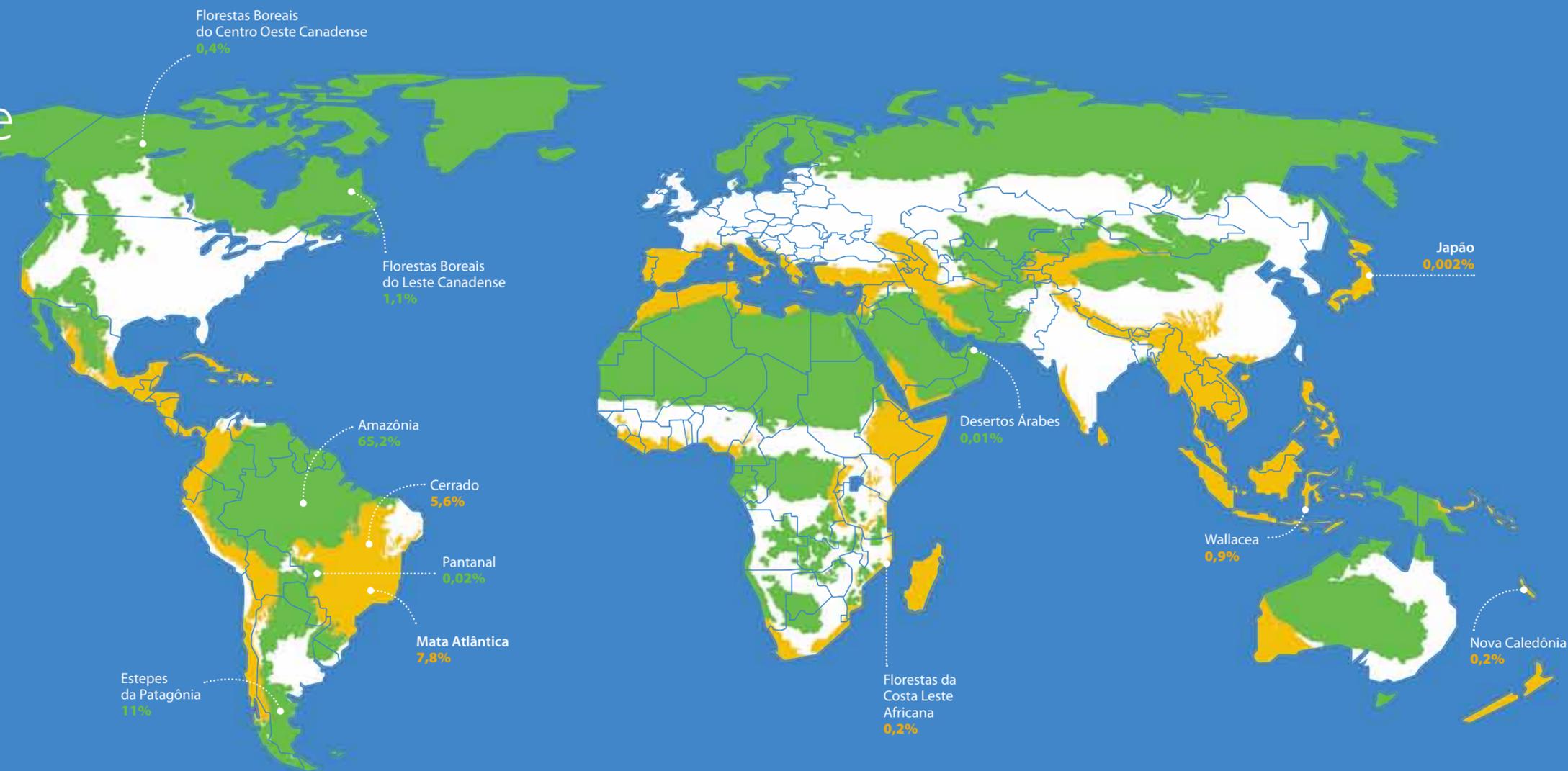
No mapa, apresentamos a porcentagem de área das operações da empresa em regiões de alta relevância para a biodiversidade

## Hotspots

São áreas mais ameaçadas e de grande riqueza biológica no planeta apresentando-se reduzidas a 30% ou menos de sua cobertura original.

## Wilderness areas

Constituem grandes extensões de áreas (mais de um milhão de hectares cada) com biodiversidade representativa e pouco ou não modificada (áreas selvagens), possuindo mais de 70% da área original intacta e densidade humana menor ou igual a cinco pessoas por km<sup>2</sup>.



Entre os Programas Especiais de Gestão da Biodiversidade já implementados, destacamos:

### Amazônia

Plano de Conservação do Jaborandi, espécie com propriedades terapêuticas coletada por comunidades locais para fins econômicos.

Projeto de Conservação do Gavião-real, Uiraçu-falso e Arara-azul-grande no Mosaico de Carajás.



### Zona de transição entre Mata Atlântica e Cerrado

Plano de Conservação da Biodiversidade do Quadrilátero Ferrífero, composto de ações relacionadas à conservação e ao manejo da flora e da fauna locais.

Criado em 2007, o Centro de Pesquisas e Conservação da Biodiversidade do Quadrilátero Ferrífero (CeBio) é dedicado especialmente ao desenvolvimento de pesquisas para conservação e recuperação ecológica dos ecossistemas típicos da região.



### Mata Atlântica

Projeto de pesquisa para a conservação do Boto-cinza (*Sotalia guianensis*) na Baía de Sepetiba.



### Nova Caledônia

Projetos de pesquisa voltados à melhoria da restauração ecológica e à conservação de espécies da flora e da fauna locais.

As áreas operacionais da Vale ocupam 4,9 mil km<sup>2</sup>. Mais de 92% dessas áreas estão em áreas classificadas como:





Gavião Real na Floresta Nacional de Carajás, área que a Vale ajuda a proteger.

#### Case

## Valoração da Reserva Natural Vale

Há 35 anos, a Vale mantém os 23 mil hectares da Reserva Natural Vale (RNV), em Linhares, no Espírito Santo, onde podem ser encontradas 20% das aves registradas no Brasil e mais de 2.800 espécies de plantas. A empresa investe, anualmente, US\$ 3,3 milhões na reserva, um dos últimos grandes remanescentes da ameaçada Floresta de Tabuleiro e Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Um estudo sobre valoração econômica total (VET) pela RNV, voltado à identificação dos valores financeiros associados aos recursos ambientais e realizado em parceria com o Lawrence Berkeley Laboratory, da Universidade da Califórnia, permitiu a atribuição de um valor total intangível para a RNV, estimado em US\$ 1,1 bilhão. O montante pode ser dividido em três aspectos: cerca de US\$ 1 bilhão atribuídos ao benefício econômico da existência da biodiversidade da RNV; US\$ 77 milhões referentes ao valor de uso direto, derivado do carbono estocado na RNV, do carbono sequestrado pelas mudas produzidas no viveiro e das atividades de recreação; e cerca de US\$ 25 milhões associados ao valor de uso indireto, oriundo da polinização, da provisão de água e da regulação do ar, da água e do solo.

Além da conservação de fauna e flora, na reserva são realizadas atividades de educação e recreação, pesquisas científicas – a partir das quais já foram publicados mais de 100 artigos científicos – e a manutenção de um viveiro de mudas, cujas doações, desde 1976, promoveram o reflorestamento de mais de 18 mil hectares.

#### Áreas protegidas <sup>[EN13]</sup>

Conforme abordado anteriormente, protegemos ou ajudamos a proteger 12,4 mil km<sup>2</sup> de áreas naturais, algumas das quais abrigam nossas unidades operacionais, a exemplo da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri e da Floresta Nacional de Carajás. Atualmente, aproximadamente 97% da Floresta Nacional de Carajás são protegidos, e menos de 3% são ocupados pelas nossas operações. Também há casos em que as áreas protegidas, próprias e por meio de parcerias, estão localizadas nas proximidades das operações, como as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e as Unidades de Conservação Estaduais localizadas no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, bem como a Reserva Natural Forêt Nord, na Nova Caledônia.

Há também áreas protegidas (próprias e em parcerias) que não estão relacionadas às nossas operações (cerca de 30% do total), dentre as quais se destacam a Reserva Natural Vale, a Reserva Biológica de Sooretama – ambas no Espírito Santo – e o Parque Estadual da Ilha Grande, no Rio de Janeiro.

Do total das áreas que protegemos ou ajudamos a proteger, 97,6% são em parceria com os governos locais, e 2,4%, áreas de nossa propriedade. Desse mesmo total, 70% se encontram em regiões classificadas como *wilderness areas*, e 30%, em *hotspots*. [\[4.02\]](#)





## Desafios

Minimizar os impactos no uso da terra

Conservar e recuperar territórios



## Resultados

Nos últimos dois anos, foram iniciadas atividades para recuperação de 30,6 km<sup>2</sup> de áreas degradadas

Avançamos no desenvolvimento de uma metodologia de elaboração de Planos Regionais de Fechamento Integrado de Minas

### Área impactada e em recuperação [EN13, MM1]

Como um dos focos da estratégia de biodiversidade, atuamos na frente de reabilitação, com destaque para áreas degradadas, nas quais são adotados procedimentos para recuperação até que seja atingido grau de maturidade que possibilite sua evolução sem interferência humana. Para garantir o equilíbrio ambiental das áreas em recuperação, realizamos manutenções e serviços de proteção ambiental, visando à prevenção da ação de agentes nocivos, tais como o acesso de pessoas e animais e, principalmente, a ocorrência de incêndios.

O processo de recuperação de áreas degradadas (RAD) ocorre de forma concomitante com as operações, sendo que a qualidade e a eficácia das atividades realizadas são monitoradas pelos responsáveis das áreas operacionais por meio da utilização de indicadores e procedimentos técnicos adequados. Durante o processo de recuperação de um ambiente não há validação de especialistas externos. Já na fase de fechamento de mina, os resultados da recuperação são avaliados por auditorias externas. A Vale realiza uma análise de dados geográficos por meio do registro das áreas em recuperação ou suprimidas, com polígonos georreferenciados e imagens de sensoriamento remoto, permitido além de outras finalidades, evidenciar visualmente a eficácia dos trabalhos, ao longo do tempo.

Em 2013, a área total em recuperação foi de 17,8 km<sup>2</sup>, dos quais 10,8 km<sup>2</sup> em recuperação permanente e 7,1 km<sup>2</sup> em provisória. A área total impactada foi de 18,4 km<sup>2</sup> (veja a tabela do indicador EN13 no conteúdo [online](#)). [\[4.03\]](#)

### Recuperação de áreas degradadas

A recuperação das áreas degradadas (RAD) é uma das etapas do processo de extração mineral. É aplicada desde a fase de supressão da vegetação, considerando diferentes técnicas, selecionadas em função das condições ambientais, tais como condições climáticas e tipo do solo, do relevo e do bioma em que a área se insere.

### Replanteio de bosques de mangue

Com o objetivo de restaurar áreas de manguezal degradadas ao longo da península de Ajuruteua, em Bragança (PA), onde se localiza a Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu, o Instituto Tecnológico Vale (ITV) realiza um projeto em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA).

Entre as iniciativas previstas, destacam-se a promoção da participação e da conscientização das comunidades ribeirinhas por meio de atividades de educação ambiental voltadas especialmente para a população infanto-juvenil, com palestras, cursos, vídeos e produção de livro. Também serão realizados estudos dos mecanismos de sequestro de carbono e o replanteio dos bosques de mangue nas áreas degradadas e no entorno das comunidades.

Conheça no conteúdo [online](#) nossas parcerias em pesquisa e desenvolvimento. [\[4.04\]](#)



## Cavidades

As cavidades naturais subterrâneas, também conhecidas como cavernas ou grutas, representam um tema importante para os negócios da Vale. Compreendendo a relevância do assunto, a empresa possui hoje uma área de espeleologia voltada especificamente para tratar do tema, com os objetivos de assegurar o aproveitamento máximo das reservas minerais e atender aos requisitos legais de conservação do patrimônio espeleológico. Também busca aprimorar os conhecimentos técnicos sobre essas estruturas naturais, contribuindo para o crescimento e a disseminação de conhecimento científico.

No Projeto Carajás S11D, no Pará, por exemplo, todas as cavidades presentes na área do projeto foram estudadas quanto aos atributos físicos, biológicos e histórico-culturais, cumprindo as exigências da legislação referente a licenciamentos em áreas com cavidades naturais e considerando a sua relevância no contexto local e regional. As cavidades com gênese única ou rara, morfologia única, dimensões notáveis em extensão, área ou volume ou com espeleotemas únicos foram classificadas como de máxima relevância e serão integralmente preservadas.

A Vale desenvolve programas e ações ambientais direcionados especificamente ao patrimônio espeleológico da área, como o Programa Área de Entorno e o Programa de Monitoramento de Vibrações (sísmica). Esses programas têm como objetivo permitir a manutenção da integridade física das cavidades, determinando os limites de vibração aos quais elas podem ser submetidas.

A empresa conta também com programa voltado para minimizar as perdas relativas ao impacto irreversível da supressão de cavidades nas suas características físicas e biológicas. Priorizamos os aspectos relevantes que possam agregar informação à compreensão dos processos de formação das cavidades, de sua ecologia ou da sua utilização como abrigo para espécimes da fauna e de seu uso pelo homem.

Os programas citados estão, atualmente, implantados em outras unidades operacionais da Vale, com destaque para o Complexo Minerador de Carajás e o Complexo Minerador Vargem Grande. Os principais resultados alcançados reforçam o compromisso da empresa quanto à avaliação e ao desenvolvimento de ações alinhadas com as principais preocupações levantadas pelas partes interessadas sobre cavidades.

## Cangas

Canga é um tipo de rocha, originalmente descrita no Brasil, mas com ocorrência em várias regiões tropicais e subtropicais do mundo, produto da alteração intempérica de rochas ricas em ferro. Campos rupestres são ecossistemas ricos em biodiversidade, que comumente ocorrem em áreas

de canga, embora não estejam restritos a elas. Por serem ecossistemas ainda pouco estudados, os programas de recuperação de áreas impactadas pela atividade minerária nesses ambientes ainda carecem de informações mais consistentes para que alcancem bons resultados.

Ciente da importância do tema, a Vale tem desenvolvido vários experimentos para a reabilitação desses ambientes nas suas áreas operacionais, além de apoiar projetos de pesquisa com universidades brasileiras, alguns dos quais por meio do ITV.

A Vale investe em estudos de ecologia de canga desde 2007, com o intuito de conhecer melhor a biologia das espécies que habitam esse ecossistema e, a partir disso, aplicar os resultados em projetos de preservação, conservação ou recuperação desses ambientes. Deve-se destacar que estudos estão sendo desenvolvidos também no Quadrilátero Ferrífero, com a mesma finalidade. Além do uso próprio dos resultados em suas atividades, a Vale vem contribuindo com a comunidade científica, compartilhando o conhecimento gerado nesses trabalhos.

## Conflitos pelo uso da terra [MM6, MM7]

Entendemos a importância de um bom relacionamento com as comunidades e pautamos nossa atuação na busca de soluções para o bem comum. Uma importante ferramenta são os canais de diálogo, que foram ampliados e aperfeiçoados. [A comunicação com as partes interessadas segue um modelo integrado de relações com as comunidades, que tem como diretriz gerir as demandas e encaminhá-las da forma mais adequada.](#) [\[4.05\]](#)  
(leia mais no capítulo Pessoas)

## Fechamento de mina [MM10]

A preparação para o fechamento de mina permeia todo o ciclo de vida dos nossos empreendimentos, incluindo a viabilidade de novos projetos em fase de planejamento. Trata-se de um assunto recente, com oportunidades para o desenvolvimento de melhorias e de inovações tecnológicas. Nos últimos anos, avançamos ao desenvolver uma metodologia de elaboração de Planos Regionais de Fechamento Integrado de Minas, potencializando as sinergias regionais de nossos empreendimentos minerários e as interdependências municipais correspondentes.

Das minas em operação no Brasil, 96% possuem plano de fechamento, inclusive o projeto S11D, em Carajás (PA). Os planos seguem as diretrizes internas da Vale, como Guia de Fechamento de Mina e Termo de Referência para Elaboração de Planos de Fechamento de Mina.



Em 2013, avançamos na elaboração dos Planos de Fechamento de Mina das unidades brasileiras.



Trem da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), próximo ao rio Piracicaba (MG).

Foto: Daniel Mansur / Studio Pixel

Em outros países, 82% das unidades operacionais contam com Planos de Fechamento de Mina, que atendem à legislação específica de cada localidade e abrangem aspectos sociais, econômicos e ambientais. São exemplos as unidades de Bayóvar (Peru) e as operações em Sudbury, no Canadá. O Plano de Fechamento da unidade de Moatize (Moçambique) está sendo revisado, visando adequá-lo às novas estruturas e ao seu uso futuro. [\[4.06\]](#)

#### Resíduos minerais <sup>[MM3]</sup>

Nosso compromisso com as questões ambientais e sociais também está refletido na forma pela qual gerenciamos os resíduos minerais provenientes do processo produtivo. Esses materiais ficam dispostos em barragens (rejeito e sedimento) ou pilhas (estéril e rejeito), e seu volume está diretamente ligado à produção e às características geológicas do local.

**Estéril:** é o material que recobre o corpo do minério. Desprezado ou removido durante a lavra, é disposto em pilhas ou utilizado na terraplenagem e em estruturas da própria mina.

**Rejeito:** é o material não aproveitado resultante do processo de beneficiamento do minério de ferro. Pode ser disposto em pilhas ou barragens.

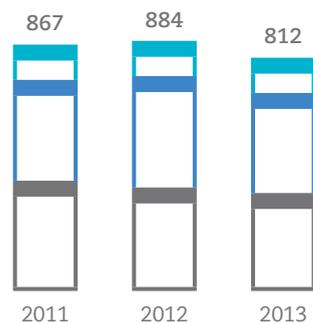
Aplicamos, em 2013, aproximadamente US\$ 290 milhões em barragens, diques e pilhas de estéril, visando à otimização dos processos de disposição de estéril e rejeitos da mineração. Essa é a categoria mais representativa (28%) dos nossos dispêndios ambientais. Atuamos por meio de iniciativas como:

- lavra e recuperação de minério de ferro nos rejeitos de algumas barragens e pilhas;
- recuperação e aproveitamento desses materiais para sua utilização em outros processos industriais, como na produção de cimento, cerâmica e outros agregados;
- segregação de estéril, efetuando sua disposição em áreas separadas das pilhas com maior teor de ferro, que possuem potencial de serem reaproveitadas no futuro, por meio de desenvolvimento tecnológico;
- avaliação de métodos alternativos de disposição de rejeitos, sem comprometer a segurança geotécnica, diminuindo o número de barragens convencionais, uma vez que, por se tratar de barragens e pilhas com volumes que podem atingir proporções elevadas, os aspectos de segurança dessas estruturas são essenciais na garantia da sua estabilidade e no consequente controle de risco de impactos.



## Total de resíduos minerometalúrgicos [MM3]

Em milhões de toneladas



	2011	2012	2013
Minério de ferro – rejeito	67	69	65
Minério de ferro – estéril	401	443	398
Outras áreas de negócio <sup>1</sup>	399	372	350
<b>Total</b>	<b>867</b>	<b>884</b>	<b>812</b>

<sup>1</sup> Estéril e rejeito da mineração de níquel, potássio, manganês, carvão, cobre, escória (liga de manganês) e subprodutos de Fertilizantes.

Em 2013, houve uma redução de 8,1% na geração de resíduos de mineração, que atingiu 812 milhões de toneladas. A geração de estéril oriunda da produção de minério de ferro sofreu uma redução de 10,1%, e a de rejeito, de 6,6%. A queda ocorreu, principalmente, por causa dos processos para obtenção de licenças ambientais de novas áreas e da priorização da lavra em áreas com menor concentração de estéril. As demais unidades de

negócio apresentaram redução na geração de rejeitos, que totalizou 350 milhões de toneladas, em comparação aos 372 milhões de toneladas de 2012.

A Vale tem investido ainda em processos, sistemas e instrumentos para automação do monitoramento de barragens, o que resultou na definição de um modelo, com previsão de início de implantação a partir de 2014. [\[4.07\]](#)

### Case

## Aproveitamento de escória de manganês

O projeto de aproveitamento da escória, subproduto da produção de ferroligas de manganês, pela indústria de cimento, para substituição de matérias-primas não renováveis, é uma das iniciativas desenvolvidas pela Vale na recuperação e no reaproveitamento de resíduos minerais, como a sua utilização em outros processos industriais. Esse projeto contribui para a eliminação de riscos operacionais associados ao armazenamento temporário da escória e também para a redução das emissões de CO<sub>2</sub>, em função da menor produção da matéria-prima do cimento, o clínquer<sup>12</sup>.

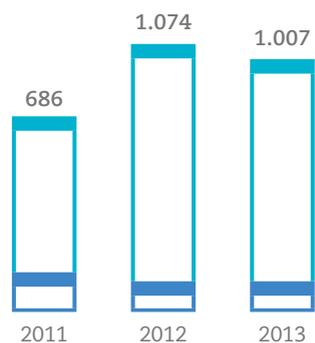
A exemplo da Vale Manganês, em Barbacena (MG), essa iniciativa trouxe economia, com a diminuição do custo de movimentação de 52 mil toneladas por ano de escória gerada na unidade.

A viabilidade técnica e comercial desse processo foi comprovada em pesquisas realizadas com empresas cimenteiras. Os estudos foram acompanhados pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), com base nas normas técnicas de especificação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e no regulamento do Selo da Qualidade ABCP.

<sup>12</sup> As emissões de CO<sub>2</sub> são oriundas do processo de descarbonatação de clínquer.

## Quantidade consolidada de resíduos gerados [EN22]

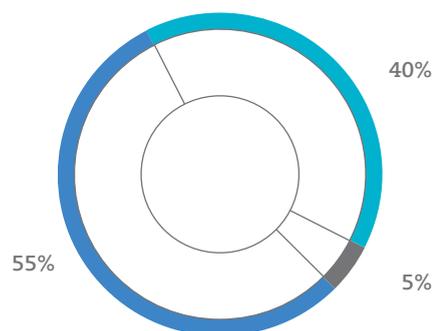
Em mil toneladas



	2011	2012	2013
<b>Não perigosos</b>	603	1.044	977
<b>Perigosos</b>	83	30	29
<b>Total</b>	<b>686</b>	<b>1.074</b>	<b>1.007</b>

## Disposição e destinação<sup>I</sup> [EN22]

Total de 853 mil toneladas



### Tipo

<b>Disposição em solo<sup>II</sup></b>	55%
<b>Reprocessamento/Reciclagem/Reúso</b>	40%
<b>Outros</b>	5%
Compostagem	1%
Coprocessamento	2%
Incineração	1%
Tratamento biológico	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Resíduos não minerais [EN22]

Nossa gestão de resíduos baseia-se em controle, minimização, segregação, rastreabilidade, valorização e destinação apropriada, além de propiciar a geração de emprego e renda a partir de práticas de reciclagem. Em 2013, foram aplicados US\$ 127,6 milhões na gestão de resíduos (12,6% do total dos dispêndios ambientais). Os resíduos perigosos e não perigosos gerados nas unidades são destinados a empresas homologadas. Como parte do programa de avaliação dos destinatários de resíduos, foram realizadas 78 auditorias em empresas fornecedoras e parceiras, de um total de 258, com os objetivos de verificar o desempenho ambiental e promover sua melhoria.

As áreas de negócio mantiveram as mesmas metas de reciclagem de 2012 e reduziram a de geração de resíduos perigosos. A meta de reciclagem consolidada – que contempla compostagem, reúso, rerrefino, reprocessamento e reciclagem e é aplicável somente à área de Gerenciamento de Resíduos da Vale –, estabelecida em 73%, foi superada em 12%, alcançando um valor final de 82% ([mais informações na tabela do Plano de Ação em Sustentabilidade – PAS, na página 24](#)).

### Fibra de coco

A fibra de coco é um resíduo disponível em grande quantidade, na região de Vitória (ES). Para reaproveitar esse material, o grupo de Pelotização da Vale está desenvolvendo, em conjunto com a Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), um projeto para produção de aglomerante em pelotas a partir desse resíduo. Essa iniciativa, além de contribuir para a sustentabilidade local, possui potencial de redução de custos operacionais da pelotização.

- <sup>I</sup> As diferenças entre a quantidade de resíduo gerado e a quantidade de destinação final devem-se à estocagem temporária.  
<sup>II</sup> Aterro sanitário externo, aterro sanitário interno, disposição em pilha de estéril e subsolo.

## Reaproveitamento de óleo e reciclagem de correias transportadoras

Em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, desenvolvemos um programa de reaproveitamento de óleos lubrificantes. O material, originalmente usado na manutenção de equipamentos, passou a servir de insumo para a fabricação do explosivo Anfo (Ammonium Nitrate Fuel Oil). Essa iniciativa reduz os custos com a compra de matéria-prima e os riscos de armazenamento e transporte desse produto. Em 2013, aproximadamente 1.350 toneladas de óleo lubrificante foram aproveitadas para a fabricação de Anfo. O restante foi destinado para reciclagem em empresas de rerrefino.

Os resíduos de correias transportadoras, tiras e mantas gerados nas unidades da Vale passaram a ser reciclados e deixaram de ser armazenados ou descartados. Eles são transformados em correias recicladas, forros de caminhões e cabos de aço para currais, entre outros. Em 2013, 9.420 toneladas de sucata desses resíduos foram recicladas, contribuindo para a redução do consumo de matéria-prima, do volume encaminhado a aterros industriais e dos custos de destinação para a Vale.

Em todas essas iniciativas, há também outros impactos positivos, como a geração de empregos na cadeia de reciclagem.

### Case

## Plano Diretor para Controle de Emissões Atmosféricas

O tráfego de veículos em vias não pavimentadas é uma das causas mais significativas de emissões de material particulado da Vale. Na área de Ferrosos Sul, por exemplo, ele provoca 80% da emissão nos complexos de Itabirito, Paraopeba e Vargem Grande, tornando-se a principal fonte desse impacto nas operações da Diretoria.

Para diminuir a quantidade de material particulado no ar, a prática mais comum é molhar as vias com caminhões-pipa, processo chamado de umectação. Essa prática pode ser otimizada por meio da utilização de agentes supressores de poeira, produtos que retardam a evaporação da água usada para molhar as vias ou aglomeram as partículas de poeira (as partículas mais pesadas), o que dificulta que sejam arrastadas pelo vento.

Em 2012 e 2013, a área de Ferrosos Sul realizou uma análise técnica e econômica dos supressores de poeira. A iniciativa faz parte do Plano Diretor para Controle de Emissões Atmosféricas, que busca ampliar a eficácia dos mecanismos de controle e redução de material particulado nos processos da área, garantindo melhorias na qualidade do ar para as comunidades vizinhas às operações.

Os resultados do levantamento demonstraram que, com a utilização dos supressores, o volume de água necessário para realizar a umectação é menor em 75%, assim como o tráfego de caminhões-pipa associado. Com menos caminhões rodando, outro benefício foi a redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE) em 40%.

Em razão dos bons resultados obtidos, a aplicação desses supressores de poeira está ocorrendo em outras minas, como em Carajás e Salobo, no Pará.

Em 2013, nossas operações geraram 1 milhão de toneladas de resíduos, 97% não perigosos e 3% perigosos. As principais áreas geradoras foram Níquel (41%) e Fertilizantes (26%).

O total gerado no ano é aproximadamente 6% menor que o de 2012. Entre os principais motivos para a redução estão a paralisação da unidade de pelotização de São Luís (MA) e a modificação no critério de reporte do resíduo borra de enxofre, que deixou de ser relatado no indicador EN22 (peso total de resíduos) e passou a fazer parte do indicador MM3 (quantidade total de estéreis, rejeitos e lamas).

A unidade de níquel do Complexo de Sudbury, no Canadá, apresentou aumento de 32% na geração de resíduos não perigosos, em relação a 2012. Esse acréscimo está relacionado à geração pontual de resíduos originados em um processo de escavação para desmobilização de uma área, que foram destinados para o aterro interno da unidade.

Buscamos a valorização dos resíduos. Em 2013, as destinações relacionadas à reciclagem e ao aproveitamento dos materiais somaram 40% do total destinado. [\[4.08\]](#)

### Transformando resíduos

A unidade de Ouro Preto (MG) do Instituto Tecnológico Vale (ITV) desenvolve um estudo para aproveitar o ácido fluossilícico, um subproduto industrial importante do processo de geração de ácido fosfórico produzido pela Vale Fertilizantes. A pesquisa investiga a possibilidade de transformar esse resíduo perigoso e de onerosa disposição em um subproduto comercial, que poderá ser utilizado pela indústria agrícola.



### Derramamentos [EN23]

Em 2013, foram registrados 15 derramamentos considerados críticos<sup>13</sup> envolvendo produtos perigosos, de acordo com a classificação da Vale.

Esses eventos podem ter consequências ambientais relevantes, o que leva a empresa a aplicar planos de atendimento a emergências para minimizar os impactos. As unidades envolvidas atuaram na adequada remediação dos danos, na investigação dos incidentes e na adoção de ações preventivas para evitar novas ocorrências. [4.09]

### Emissões atmosféricas e ruídos [EN20]

Mantemos o compromisso com a melhoria contínua na redução e no controle das emissões atmosféricas, dos ruídos e das vibrações decorrentes de nossas atividades. Para isso, em 2013, investimos US\$ 136 milhões (13,4% do total dos dispêndios ambientais) no aperfeiçoamento de processos e em ações voltadas para esse controle.

As emissões mais significativas de material particulado são provenientes de fontes difusas (emissões fugitivas). Elas são originadas, principalmente, pelo tráfego de veículos em vias não pavimentadas, por áreas expostas e sujeitas ao arraste eólico, pelo manuseio de minério e outros materiais e pelo transporte ferroviário. O uso de agentes químicos como supressores de poeira representa uma importante tecnologia no controle dessas emissões.

Em 2013, foram desenvolvidas metodologias específicas para testes de desempenho de produtos supressores de poeira em escalas de laboratório e real. Eles fazem parte de um conjunto de ações que realizamos para reduzir as emissões atmosféricas durante o transporte ferroviário de minério. O trabalho inclui a elaboração de relatórios mensais sobre a composição do material particulado, para a adoção de ações adicionais de controle, e a realização de campanhas de conscientização de empregados, para identificar e comunicar quaisquer ocorrências de emissões nas ferrovias.

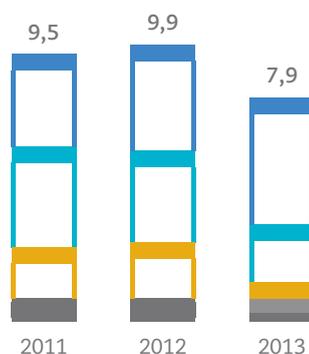
No Complexo de Tubarão, em Vitória (ES), o Centro de Controle Ambiental (CCA) é responsável por coletar e armazenar informações *online* geradas por 22 câmeras, das quais duas monitoram atividades externas. Operando 24 horas por dia, o CCA permite maior agilidade na identificação e comunicação de eventuais ocorrências de emissões atmosféricas, o que possibilita ações corretivas mais rápidas e eficazes.

Nas usinas de pelotização, em Tubarão, encontra-se em implantação um projeto de modernização do sistema que aplica glicerina para reduzir a poeira no circuito de pelotas, com previsão de conclusão para o primeiro semestre de 2014. Já na unidade de fertilizantes de Piaçaguera, em Cubatão, uma nova tecnologia de lavagem de gases foi instalada na planta de nitrato de amônio, com maior eficiência no controle das frações mais finas de material particulado. A redução nas emissões dessa planta foi de 75%.

<sup>13</sup> Derramamento significativo, de acordo com a GRI, corresponde à definição de acidente crítico usada pela Vale, ou seja, aquele que ultrapassa os limites da propriedade da unidade operacional e apresenta impacto residual sobre o meio ambiente e/ou a saúde e a segurança, dentro ou fora da unidade operacional, após a conclusão dos procedimentos de mitigação.

## Emissões de material particulado [EN20]

Em mil toneladas



Área de negócio	2011	2012	2013
Níquel	3,6	4,2	4,7
Pelotização	3,6	3,4	2,2
Fertilizante	2,0	2,0	0,7
Manganês	0,3	0,3	0,2
Outros <sup>1</sup>	0,0	0,0	0,1
<b>Total</b>	<b>9,5</b>	<b>9,9</b>	<b>7,9</b>

<sup>1</sup> Inclui as emissões de carvão e cobre.

No Complexo Industrial de Moatize, em Moçambique, investimos na modernização da rede de monitoramento, para a qual está prevista a instalação de monitores automáticos de meteorologia e qualidade do ar. A iniciativa contribuirá para o acompanhamento dos níveis de qualidade do ar na região e para o aprimoramento da gestão das emissões atmosféricas do complexo.

Também adotamos outras iniciativas para o aprimoramento da gestão das emissões. Os programas internos de capacitação técnica nas unidades operacionais representam ferramentas essenciais para a disseminação e o desenvolvimento de boas práticas. Além disso, realizamos reuniões periódicas em dois subcomitês temáticos – Emissões Atmosféricas e Ruído & Vibrações – e em um Grupo de Trabalho de Tecnologia Ambiental, que contam com representantes das unidades operacionais e da área corporativa da empresa.

A minimização do ruído ambiental decorrente das operações ferroviárias também é objeto de ações. Dentre elas, destacam-se a implantação de sistemas de lubrificação de trilhos, o aprimoramento da manutenção de soldas nas vias permanentes, a intensificação do processo de esmerilhamento<sup>14</sup> de trilhos e o uso de tecnologia de ponta móvel nos aparelhos de mudança de vias (AMV). Essas

atividades, além de minimizarem a geração de ruído, contribuem para reduzir o nível de vibrações e o desgaste de ativos da empresa e aumentar a segurança em nossas operações.

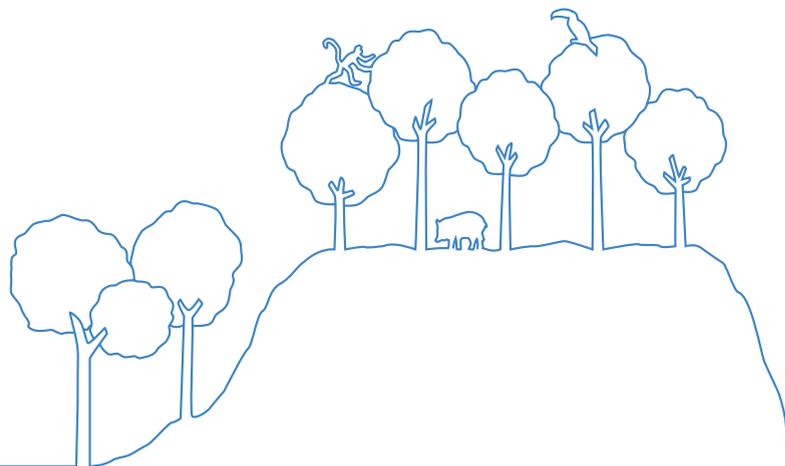
Nossas emissões de material particulado através de fontes fixas pontuais foram de 7,9 mil toneladas, geradas principalmente nas unidades de Níquel, Pelotização e Fertilizantes.

A redução do total de emissões deve-se à venda do Complexo Industrial de Araucária, que representava 10% desse total, e à paralisação de três usinas de pelotização, localizadas em Vitória (ES) e em São Luís (MA), que interromperam sua produção no final de 2012. Ações de melhoria realizadas nos equipamentos de controle de uma das usinas de pelotização, em Vitória, e a entrada em operação do novo sistema lavador de gases na unidade de fertilizantes de Piaçaguera, em Cubatão, também contribuíram significativamente para essa redução.

As emissões de material particulado de fontes fixas pontuais de óxidos de nitrogênio (NOx) e óxidos de enxofre (SOx) não possuem efeito global, tendo impactos limitados à qualidade do ar nas regiões onde ocorrem as operações. [A Vale também monitora as emissões de NOx e SOx.](#) [\[4.10\]](#)

<sup>14</sup> Ação de lixar para reduzir a rugosidade de um material.

Em 2013, houve uma redução de 20,7% na emissão de material particulado, quando comparado a 2012.



# Mudanças climáticas e energia

A redução das emissões continua sendo o tema prioritário da nossa agenda de sustentabilidade, materializado na Meta Carbono, nosso compromisso de reduzir em 5% as emissões de GEE da Vale projetadas para 2020.



## Compromissos

Reduzir em 5% as emissões de GEE projetadas para 2020 e influenciar a cadeia de valor no mesmo sentido



## Resultados

Desenvolvimento de projetos de redução de emissões de GEE

Com base na capacitação realizada no ano anterior, a Vale dobrou o número de inventários de emissões de GEE recebidos dos fornecedores

Hoje, somos a mineradora com a menor intensidade de emissão por receita bruta do mercado<sup>15</sup>, em grande parte por causa da localização em países com matrizes elétricas predominantemente renováveis e da qualidade de nossas reservas minerais, fatores que contribuem para esse resultado. Somos considerados líderes em transparência na gestão de carbono, integramos pela quarta vez o índice Climate Disclosure Leadership Index<sup>16</sup> (CDLI)

e, pelo quarto ano consecutivo, nosso inventário foi qualificado com o selo Ouro do Programa Brasileiro do GHG Protocol.

A garantia de suprimento energético para nossas operações é uma de nossas prioridades, e nossa autoprodução de energia chega a 60%, privilegiando fontes renováveis, eficiência energética e tecnologia.

<sup>15</sup> Relatório do CDP, Global 500 Climate Change Report 2013, disponível em <https://www.cdp.net/cdpresults/cdp-global-500-climate-change-report-2013.pdf>.

<sup>16</sup> Resultado do CDP Global 500 Climate Disclosure Leadership Index 2013, disponível em <https://www.cdp.net/en-us/results/pages/cdp-2013-disclosure-scores.aspx>.





## Compromissos

Investir em fontes renováveis de energia, eficiência energética e inovação tecnológica



## Resultados

Investimento de US\$ 196,9 milhões em projetos de fontes renováveis

Desenvolvimento de sete projetos de eficiência energética, gerando uma economia de energia equivalente ao consumo de 45 mil residências

### Estratégia em mudanças climáticas

A Política Global de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas apresenta nossos compromissos em relação ao tema e está disponível no [site www.vale.com](http://www.vale.com). Quantificamos as emissões de gases de efeito estufa (GEE), identificamos os riscos e as oportunidades e pesquisamos iniciativas de redução de emissão. Reiteramos nosso apoio à mobilização conjunta de organizações setoriais, governos e empresas na abordagem de questões relacionadas às mudanças climáticas e, por isso, participamos das discussões relevantes em foros representativos e entidades de classe. ([Conheça outras parcerias institucionais no capítulo Visão Estratégica](#)).

### Meta Carbono

A redução das emissões é um tema prioritário da nossa agenda de sustentabilidade. A Vale assumiu, em 2012, o compromisso de reduzir 5% das suas emissões globais de GEE projetadas para 2020.

Para o cumprimento da Meta Carbono, a gestão energética é primordial, com destaque para o Plano de Ação em Sustentabilidade (PAS), que define metas de redução do consumo de combustíveis e de eletricidade nas operações da Vale ([saiba mais no capítulo Visão Estratégica](#)). Contamos com o apoio das nossas áreas operacionais e dos nossos centros de pesquisa na busca por soluções inovadoras, como captura de carbono e diversificação da matriz energética a partir de fontes renováveis. Os projetos de redução de GEE implantados estão descritos na página 81.

### Emissões de GEE [EN3, EN4, EN16, EN17, EN29]

Em 2013, nossas emissões totais de gases de efeito estufa (GEE) foram de 15,4 milhões de tCO<sub>2</sub>e<sup>17</sup>, entre escopo 1<sup>18</sup> (14,1 milhões de tCO<sub>2</sub>e) e escopo 2<sup>19</sup> (1,3 milhão de tCO<sub>2</sub>e).

Para uma avaliação consistente das variações nos indicadores de um ano para o outro, devemos recalcular o ano anterior, considerando o mesmo escopo de reporte entre os anos analisados. Em 2013, tivemos paradas em algumas unidades, como as usinas de pelotização 1 e 2 de Vitória (ES), a usina de ferroníquel em Ourilândia do Norte (PA), o desligamento de fornos de ferroligas e a desmobilização da usina de pelotização de São Luís (MA), assim como a venda do Complexo Industrial de Araucária (PR). Essas mudanças reduziram as emissões de escopo 1 da Vale em 6% e as de escopo 2 em 2%. A redução no escopo 2 não foi tão alta como a do escopo 1, pois depende diretamente do fator de emissão do sistema elétrico nacional. Assim, mesmo com as paradas e o desinvestimento, a redução das emissões no escopo 2 foi mais baixa.

As emissões de GEE da Vale são reflexo do perfil da matriz energética, composta por 21% de energia renovável e 79% de não renovável, totalizando 193 mil TJ. Desse volume, 154 mil TJ (80%) são

<sup>17</sup> Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2</sub>e): unidade de medida de emissão de gases de efeito estufa. Considera a conversão de todos os tipos de gases de efeito estufa (GEE), com base nos seus potenciais de aquecimento global.

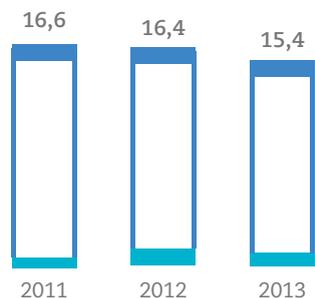
<sup>18</sup> Emissões diretas de uma organização, abrangendo as emissões pelo uso de combustíveis e por processos produtivos.

<sup>19</sup> Emissões indiretas de uma organização, abrangendo as emissões pela compra de energia elétrica e de vapor de processo.



## Emissões de gases de efeito estufa<sup>I</sup> [EN16]

Escopos 1 e 2 – milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e



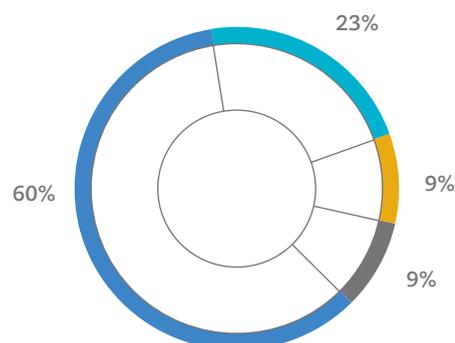
	2011	2012 <sup>II</sup>	2013
<b>Escopo 1</b>	15,8	15,0	14,1
<b>Escopo 2</b>	0,8	1,4	1,3
<b>Total</b>	<b>16,6</b>	<b>16,4</b>	<b>15,4</b>

<sup>I</sup> Emissões totais não consideram a parcela renovável.

<sup>II</sup> O ano de 2012 (ano-base móvel) foi recalculado para refletir os desinvestimentos ocorridos em 2013.

## Emissão por fonte<sup>I</sup> [EN16]

Escopos 1 e 2 – Total de 15,4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e



Fonte	%
<b>Consumo de combustíveis<sup>II</sup></b>	60%
<b>Processo industrial<sup>III</sup></b>	23%
<b>Fugitivas<sup>IV</sup></b>	9%
<b>Compra de eletricidade a vapor</b>	9%

<sup>I</sup> As emissões agrícolas representam aproximadamente 0,2%.

<sup>II</sup> Fontes móveis e estacionárias.

<sup>III</sup> Produção de pelota queimada, níquel e coprodutos, ferroliga, amônia e ureia, rocha fosfática e ácido nítrico.

<sup>IV</sup> Mineração do carvão, atividades pós-mineração e gases refrigerantes.

### Case

## Vale instala radar meteorológico com tecnologia de ponta

O Centro Capixaba de Monitoramento Hidrometeorológico (CCMH), uma parceria entre a Vale e o Governo do Espírito Santo, permitirá que a previsão e o monitoramento do tempo e das condições de maré no litoral sejam feitos com grau de segurança e antecedência necessários para a tomada de ações preventivas, caso o estado seja atingido por condições climáticas extremas, como fortes tempestades. Concluído em 2013, com investimento superior a US\$ 18,6 milhões, o CCMH é um dos mais modernos e eficientes centros de monitoramento da América Latina.

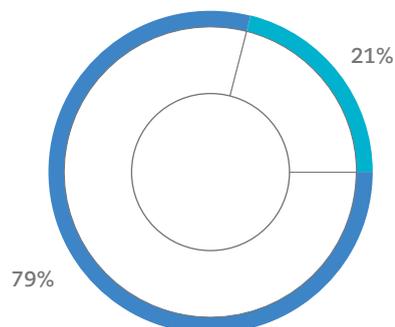
Além de trazer ganhos para a população capixaba, o CCMH garantirá que as operações do Porto de Tubarão e as manobras de atracação e desatracação de navios no terminal sejam feitas de forma ainda mais segura.

A estrutura do CCMH compreende um sistema de monitoramento climatológico com radar de longo alcance e 25 estações meteorológicas automáticas, que medem temperatura, pressão, precipitação de chuvas, velocidade e direção de ventos de forma integrada a um sistema de satélites, para operação em regime ininterrupto. O processamento matemático das variáveis de clima inseridas no sistema será feito por um computador chamado *supercluster*, considerado um dos mais potentes do Hemisfério Sul.

Para a Vale, a participação na iniciativa é fundamental para trazer mais segurança e confiabilidade a suas operações no estado, além de estar de acordo com sua diretriz estratégica de acompanhar riscos e oportunidades decorrentes das mudanças climáticas e contribuir com a disseminação de conhecimento sobre o tema.

## Matriz energética consolidada [EN3, EN4]

Total de 193 mil TJ



Não renovável	79%
Renovável	21%

referentes à energia direta, cuja principal fonte de emissão são combustíveis fósseis, tais como óleo e gás natural. Os consumos de óleo e de gás natural mantiveram-se como os mais significativos, representando 45% e 16% da matriz energética, respectivamente. Outro componente importante da nossa matriz é o uso de eletricidade (com 20% de participação, que equivalem ao consumo de energia indireta de 39 mil TJ)<sup>20</sup>. [4.11]

### Geração e autoprodução de eletricidade

A autoprodução de energia da Vale no mundo é de aproximadamente 60%. Trabalhamos para garantir o suprimento energético de nossas operações, privilegiando as fontes renováveis, a eficiência energética e a tecnologia. Em 2013, os investimentos em fontes renováveis somaram US\$ 196,9 milhões, distribuídos entre biomassa e energias eólica, solar e hidráulica.

No Brasil, a matriz está alicerçada na hidroeletricidade. Temos participação societária

<sup>20</sup> O total de energia indireta não contabiliza a geração de eletricidade das PCHs. Esse volume está consolidado no EN3 e equivale a 10 mil TJ. O consumo de eletricidade total reportado na matriz energética equivale a eletricidade da rede renovável (14%), eletricidade da rede não renovável (6%) e PCH (5%).

## Matriz energética consolidada<sup>1</sup> [EN3, EN4]

<b>Energia direta</b>	80%
<b>Óleos</b>	45%
Óleo diesel	26%
Outros óleos <sup>II</sup>	11%
Óleos de navegação <sup>III</sup>	8%
Gás natural	16%
Carvão mineral e coque	9%
Renováveis <sup>IV</sup>	7%
Outros gases <sup>V</sup>	2%
<b>Energia indireta</b>	20%
Eletricidade da rede renovável	14%
Eletricidade da rede não renovável	6%

<sup>I</sup> Outras fontes não listadas, que, juntas, representam menos de 1%: gasolina, metanol, *jetfuel*, querosene e vapor.

<sup>II</sup> *Residual oil*, óleo combustível, *light industrial fuel oil*, *high sulphur fuel oil*.

<sup>III</sup> Diesel marítimo, IFO, MGO.

<sup>IV</sup> Biomassa, carvão vegetal, biodiesel e etanol.

<sup>V</sup> GLP, CO *RichGas*, gás combustível, propano, gás de purga, HLR.

em 12 usinas hidrelétricas (UHs) e nove pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) em operação no Brasil, em empreendimentos no Canadá e na Indonésia e na Norte Energia S.A.<sup>21</sup>, Sociedade de Propósito Específico para a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, com previsão de início de operação em 2015.

Em dezembro de 2013, a Vale celebrou acordo com a Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) para a criação de uma *joint venture* que abrigará alguns projetos e ativos de geração de energia elétrica das duas empresas. A transação está sujeita às aprovações regulatórias e demais condições precedentes, costumeiras em transações com essas características. Para mais informações sobre o acordo da Vale com a Cemig Geração e Transmissão S.A., consulte o Relatório 20-F, disponível em [www.vale.com](http://www.vale.com).

<sup>21</sup> A Vale celebrou acordos com a Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) para a venda de 49% de sua participação de 9% no capital da Norte Energia S.A.

A Vale busca alternativas para a substituição do diesel em suas operações e investe no desenvolvimento de combustíveis, como gás natural e biodiesel.



Foto: Marcelo Coelho

Empregados no laboratório da refinaria de Matsusaka, no Japão.

#### Projetos de redução e captura de carbono [EN18]

Considerando todas as nossas iniciativas de redução e projetos de eficiência energética, foi possível reduzir, em 2013, o volume de emissões em 1.172 mil tCO<sub>2</sub>e, conforme detalhado na tabela ao lado.

Os projetos das unidades 1 e 2 de Cubatão são registrados no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), previsto pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, na sigla em inglês). Adicionalmente, identificamos uma redução de 120 mil tCO<sub>2</sub>e em novos projetos. [Conheça nossos projetos de redução e captura de carbono no conteúdo online.](#) [4.12]

Nossas 17 RPPNs<sup>22</sup> em Minas Gerais e a Reserva Natural Vale, no Espírito Santo, estocam 3,5 milhões de tCO<sub>2</sub> e 9,3 milhões de tCO<sub>2</sub>, respectivamente. Esse volume equivale a mais da metade das emissões de GEE anuais da Vale.

22 RPPNs: Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

Unidade	Redução em mil tCO <sub>2</sub> e/ano
Unidades 1 e 2 Cubatão (SP): manutenção dos projetos de redução de N <sub>2</sub> O nas plantas de ácido nítrico	280
Pelotizadoras de Fábrica e Complexo de Tubarão (ES): substituição de óleo combustível por gás natural	402
Carborough Downs (Austrália): redução de metano	490
<b>Total</b>	<b>1.172</b>

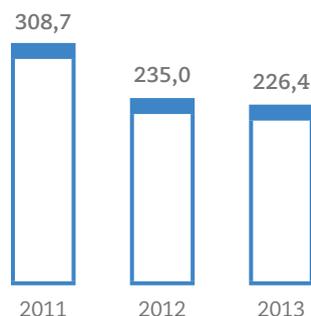
#### Mudanças climáticas

O Instituto Tecnológico Vale (ITV) investe em diversos projetos de pesquisa relacionados às mudanças climáticas, como, por exemplo:

- Impacto do aquecimento global na distribuição das chuvas que afetam as operações na Amazônia Oriental e no Sudeste do Brasil;
- Previsão de mudança do clima;
- Caracterização dos regimes de chuvas sazonais nas áreas de operação situadas no Norte e no Sudeste do Brasil;
- Mapeamento do carbono estocado na Floresta Amazônica e medição do fluxo de carbono no oceano.

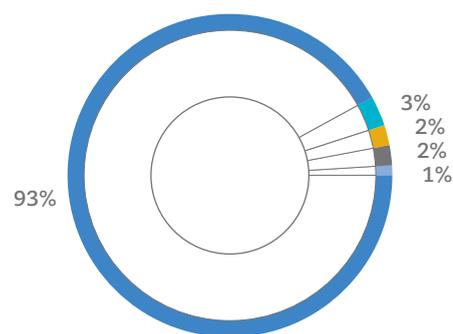
## Emissões indiretas de GEE [EN17]

Escopo 3 – milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e



## Emissões indiretas de GEE<sup>1</sup> [EN17]

Escopo 3 – Total de 226,4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e



### Tipo

Processamento de produtos	93%
Fonte móvel contratada	3%
Compra de materiais e serviços	2%
Uso de produtos	2%
Compra de insumos energéticos	1%

<sup>1</sup> As categorias de compra de bens de capital, viagens aéreas de empregados e transporte terrestre contratado não apresentaram emissões significativas.

### Engajamento de fornecedores

Procuramos influenciar nossos fornecedores em temas relacionados às mudanças climáticas. Desde 2011, 182 empresas participaram de treinamentos sobre inventários de emissões de gases de efeito estufa. Realizamos o Segundo Fórum sobre Gestão de GEE, voltado para fornecedores, com os objetivos de compartilhar boas práticas e discutir desafios. Incorporamos também ao nosso contrato-padrão uma cláusula voluntária sobre disponibilização de inventários de emissão de GEE. Em 2013, o número de fornecedores que enviaram inventários dobrou.

Em relação às nossas emissões ao longo da cadeia de valor, estimamos que atinjam 226,4 milhões de tCO<sub>2</sub>e, conforme gráfico nesta página.

### Gestão de risco [EC2]

Os riscos da Vale relativos às mudanças climáticas são monitorados e classificados como físicos, regulatórios e outros. As informações são publicadas anualmente, no questionário do CDP<sup>23</sup>. Também acompanhamos a legislação visando contribuir para a construção de novos marcos regulatórios.

<sup>23</sup> O CDP é uma organização internacional, sem fins lucrativos, que desenvolveu um sistema global para que empresas e cidades possam medir, publicar, gerenciar e compartilhar informações sobre emissões e outros temas ambientais. Fonte: *site* do CDP.

Pesquisamos novas oportunidades voltadas à identificação de soluções para a efetiva redução de emissões, com o objetivo de contribuir para o crescimento de mercados associados ao carbono. [\[4.13\]](#)

### Eficiência energética [EN5, EN7]

A gestão de energia é um tema relevante para a Vale. Promovemos a conservação e o uso racional dos recursos energéticos por meio de diversas iniciativas. Entre elas, estão: mapeamento e implantação de oportunidades de redução de consumo, tanto em operações existentes quanto em projetos de capital; adoção de ferramentas de gestão de energia; revisão e elaboração de documentos técnicos; e realização de *workshops* e fóruns para mobilizar diversas áreas da empresa para a adoção de medidas técnicas que resultem em menor consumo de energia.

Em 2013, os investimentos em projetos de eficiência energética somaram US\$ 2,3 milhões, incluindo serviços de engenharia em operações e projetos de capital. Foram identificados 27 projetos para a carteira de melhorias, dos quais os sete mais atrativos foram priorizados. Juntos, eles representam uma economia anual esperada de US\$ 2 milhões, reduzindo o consumo anual de diesel em 1,7 milhão de litros e de eletricidade em 7 mil MWh, que equivalem ao consumo de aproximadamente 45 mil

residências. Os projetos também contribuem para a redução das emissões de GEE em cerca de 5,2 mil tCO<sub>2</sub>e (emissões diretas de 4,5 mil tCO<sub>2</sub>e e indiretas de 670 tCO<sub>2</sub>e).

O mapeamento das oportunidades de diminuição de consumo de energia permite identificar áreas com maior potencial para o desenvolvimento de ações estratégicas, como os sistemas de transporte de material (bombeamento e transportadores de correias), de utilidades (ventilação, captação de água e ar comprimido) e de termointensivos (fornos, caldeiras e queimadores).

A implantação do Sistema de Informação de Energia nas operações da Pelotização de Vitória e na Vale Fertilizantes possibilitou o monitoramento detalhado do desempenho energético dessas unidades, além do mapeamento de oportunidades de redução do consumo. [\[4.14\]](#)

### Biodiesel

O projeto Biodiesel Norte é parte da nossa estratégia de diversificar a matriz energética, especialmente pelo fato de a Vale ser uma grande consumidora de diesel, respondendo por, aproximadamente, 3% do consumo brasileiro. Quase metade do consumo ocorre na Região Norte brasileira, onde se localizam os grandes projetos de expansão das minas.

A construção de uma usina de produção de biodiesel para consumo próprio nas operações do Sistema Norte atenderá os equipamentos da mina do Complexo de Carajás e as locomotivas da Estrada de Ferro Carajás. Em 2013, concluímos o ciclo de estudos e o projeto de engenharia da usina, cuja capacidade projetada de produção é de 200 mil toneladas de biodiesel por ano.

Para 2016, estão previstos o início das operações da usina e a viabilização do uso do B20 (mistura de 80% de diesel e 20% de biodiesel), iniciativa pioneira no Brasil, onde o percentual de biodiesel obrigatório é de 5% (B5). Dependendo do limite técnico dos equipamentos, será possível até o uso de B25 (mistura de 75% de diesel e 25% de biodiesel). A utilização do biodiesel permitirá a redução das emissões de gases de efeito estufa, contribuindo significativamente para cumprirmos a Meta Carbono.

Para manter uma cadeia integrada, condição fundamental para a produção do biodiesel, adquirimos, no início de 2011, o controle acionário da Biopalma, empresa responsável pela plantação de palma e pela extração do seu óleo. O plantio da palma e a implantação das usinas extratoras de óleo já estão em andamento – a primeira usina, localizada no município de Moju, no estado do Pará (Brasil), foi inaugurada em junho de 2012. A segunda

planta extratora, que deverá entrar em operação em 2014, será instalada no município de Acará, também no Pará. Sua capacidade final de processamento chegará a 560 toneladas de fruto por hora.

Para viabilizar a produção do biodiesel, ampliamos a área cultivada de palma para aproximadamente 60 mil hectares, contabilizando-se o plantio próprio e a agricultura familiar. A meta é chegar a 80 mil hectares de cultivo total no início de 2015.

A produção do óleo de palma é um importante vetor de inclusão social na região, gerando emprego e renda. O cultivo da palma é intensivo em mão de obra e gerou, em 2013, aproximadamente 5 mil empregos diretos. Até 2017, a Biopalma deverá ter um efetivo de 6 mil trabalhadores diretos. A primeira planta de extração de óleo conta com 250 empregados, muitos deles treinados em programas de capacitação da própria empresa e selecionados na área de influência do projeto. O alcance do treinamento é expressivo, em especial em segurança, saúde ocupacional e técnicas de manejo.

O programa de agricultura familiar reforça a proposta de inclusão social do projeto, fortalecendo um modelo de desenvolvimento socioeconômico de significativo impacto positivo na melhoria da qualidade de vida da população das áreas de influência direta e indireta dos empreendimentos. O projeto conta com o apoio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e tem a meta de adesão de 2 mil famílias até 2015.

Em 2013, demos seguimento aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de alternativas energéticas, com foco em biomassa. Destaca-se o projeto de melhoramento genético da cana, outra fonte de biomassa que deverá contribuir para o aumento da energia renovável na nossa matriz energética.



## Planeta

# Água

Investimos em tecnologias e ações de controle do consumo total de água, das perdas e da geração de efluentes, além das que possibilitam um aumento da reutilização.

A Organização das Nações Unidas (ONU) declarou 2013 o Ano Internacional da Cooperação pela Água. Ao longo do ano, desenvolvemos atividades para ressaltar a importância da gestão dos recursos hídricos e fortalecer o engajamento dos empregados em relação ao uso sustentável da água e sua relevância para os negócios e operações da empresa.

A geração de impactos sobre os recursos hídricos é inerente ao processo de mineração. Para garantirmos sua conservação, proteção e qualidade, desenvolvemos iniciativas que ultrapassam o atendimento aos requisitos legais e reforçam nosso compromisso, que se estende além da redução do uso de água nova.

As iniciativas refletem o alinhamento com os diversos esforços de cooperação para a gestão do uso da água, contribuindo para a garantia dos usos múltiplos, atuais e futuros. Do total de investimentos ambientais da Vale, em 2013, 12,4% foram direcionados à gestão dos recursos hídricos (US\$ 126,2 milhões).

### **Novos desafios** [IP4.17]

Promovemos o desenvolvimento de processos que demandem o mínimo possível de água. Um exemplo é o beneficiamento do minério a umidade natural. Acreditamos também que ações de reúso e recirculação são importantes para reduzir a captação, assim como para aprimorar a gestão do tema.

Algumas das unidades estabeleceram metas de redução da demanda específica, que preveem a captação de um volume menor de água por tonelada produzida ou movimentada, de acordo com o Plano de Ação em Sustentabilidade (saiba mais na tabela da página 24).

### **Programa Olhos d'Água**

Cerca de 500 nascentes do Rio Capim, em Aimorés (MG), serão recuperadas por meio do programa. Elas fazem parte da bacia hidrográfica do Rio Doce, que se estende entre Minas Gerais e Espírito Santo.

O Instituto Terra é responsável pelo desenvolvimento do trabalho, que inclui a sensibilização da comunidade por meio de palestras, a adaptação de 300 propriedades rurais para um modelo sustentável e a construção de 180 fossas sépticas em propriedades rurais, para proteger o solo e a água de contaminação.

### **Análises, regulações e monitoramento**

A Instrução para o Gerenciamento de Recursos Hídricos é o nosso principal documento normativo. Ela estabelece princípios, diretrizes, ferramentas e responsabilidades para o gerenciamento adequado da água.

Em 2013, também divulgamos internamente um documento que orienta as unidades operacionais na seleção de equipamentos mais modernos e adequados aos processos, o que resulta em um monitoramento mais eficiente das vazões de água e efluentes.

O aperfeiçoamento dos programas e equipamentos de monitoramento, além de facilitar a identificação de desperdícios e do potencial de melhorias, aumenta a confiabilidade dos dados reportados pelas unidades e é um dos fatores que colaboram para a redução da demanda total de água na empresa.

Cerca de 500 projetos foram desenvolvidos, dentre os 794 pontos identificados como prioritários para monitoramento de vazão, nas unidades de São Luís, Carajás, Itabira, Mariana, Vargem Grande, Mina do Azul, Sossego, Itabirito, Paraopeba, Vitória, Corumbá e Bayóvar.





## Desafios

Garantir a convivência harmônica com as partes interessadas quanto ao uso da água

Reduzir a demanda de água nova nas operações por meio de tecnologia



## Resultados

Participação em comitês de bacia e colegiados de recursos hídricos, colaborando nas discussões sobre o uso e a gestão desses recursos

Aplicação de novas tecnologias no processo de beneficiamento do minério de ferro no Pará

### Rede integrada de monitoramento

Em 2012/2013, foi desenvolvido um projeto de rede integrada de monitoramento da qualidade das águas, que abrange cinco complexos e 14 operações na Diretoria de Ferrosos Sul, localizadas nas bacias dos rios das Velhas e Paraopeba, em Minas Gerais, afluentes do rio São Francisco. Essa região possui o maior número de unidades da Vale e é a terceira no Brasil em volume de água captado.

Entre os resultados, destacam-se a otimização da rede de monitoramento existente, seja em número de pontos de amostragem, seja em parâmetros e condicionantes ambientais dos empreendimentos. Com base nessa rede integrada, foi desenvolvida uma proposta de Rede de Monitoramento Consorciada com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), órgão gestor de recursos hídricos de Minas Gerais, que aprovou o projeto de rede.

Os principais benefícios da iniciativa são a redução do custo de monitoramento, maior conhecimento regional, transparência e credibilidade frente aos órgãos ambientais.

### Pegada hídrica

Durante o ano de 2013, realizamos estudos aprofundados sobre o indicador da pegada hídrica para o minério de ferro produzido em Carajás. Atualmente, existem inúmeras metodologias para o cálculo da pegada hídrica e uma norma ISO em elaboração, a qual não define a metodologia a ser utilizada, mas estabelece as regras de estruturação de um estudo com essa finalidade.

As indefinições sobre uma metodologia única e sobre os ganhos efetivos da introdução desse indicador, tanto para a gestão interna quanto para o planejamento dos órgãos públicos, demonstra que o tema ainda passará por um longo debate. [\[4.15\]](#)

### Uso múltiplo da água <sup>[505]</sup>

Acompanhamos as discussões sobre a água nos âmbitos global e local, em constante interface com órgãos governamentais. O objetivo é antever tendências e participar das mudanças regulatórias.

No Brasil, a Política de Recursos Hídricos determina que os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) sejam responsáveis pelas discussões sobre as prioridades dos usos da água, o gerenciamento de conflitos e a aprovação dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas. Temos 39 unidades operacionais localizadas em bacias hidrográficas brasileiras que possuem CBH constituídos. Desse total, participamos de 33 comitês, que incluem as quatro bacias hidrográficas onde demandamos maior volume de água nova: Cubatão, Araguari, Piracicaba e das Velhas.

### Case

## Economia na lavagem do trem de passageiros

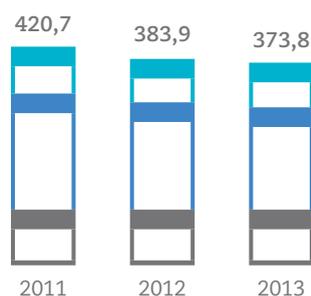
Um novo sistema está trazendo mais agilidade ao processo de limpeza dos vagões, com uma economia de até 60 mil litros de água por mês – o equivalente ao consumo médio mensal de três famílias no Brasil.

O equipamento foi instalado na oficina dos vagões em Porto Velho (ES), na Estrada de Ferro Vitória a Minas, e é semelhante a um lavador de carros comum. Escovas automáticas e jatos de água e sabão fazem a limpeza. Toda a água utilizada é de fonte alternativa: 70% do efluente gerado são filtrados e reconduzidos ao sistema, e 30% são provenientes da água das chuvas, que fica armazenada em um reservatório da própria oficina.



## Total de água captada por tipo de captação [EN8]

Em milhões de m³/ano

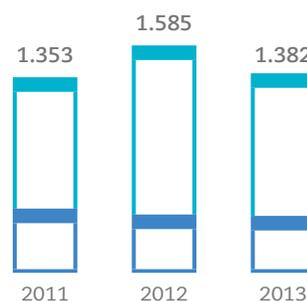


	2011	2012	2013
<b>Captação subterrânea</b>	101,0	92,6	96,1
<b>Captação superficial</b>	251,1	231,0	220,3
<b>Outros<sup>I</sup></b>	68,6	60,3	57,4
<b>Total</b>	<b>420,7</b>	<b>383,9</b>	<b>373,8</b>

<sup>I</sup> Captação de águas pluviais, água fornecida por empresas de abastecimento/concessionárias ou proveniente de outras organizações. A água de fonte superficial ou subterrânea, que é captada exclusivamente para uso de terceiros, também está contabilizada nesta categoria.

## Volume total de água reaproveitada (reutilizada+recirculada) e captada<sup>II</sup> [EN10]

Em milhões de m³/ano



	2011	2012	2013
<b>Água de reúso</b>	953 (70%)	1.227 (77%)	1.035 (75%)
<b>Água nova</b>	400 (30%)	358 (23%)	347 (25%)
<b>Total</b>	<b>1.353</b>	<b>1.585</b>	<b>1.382</b>

<sup>I</sup> Para o cálculo do percentual de água reaproveitada neste indicador, o volume total de captação desconsidera a captação para terceiros. Por isso, o valor é diferente do apresentado no gráfico que registra o total de água captada por tipo de captação.

<sup>II</sup> Em geral, os dados são obtidos por meio de medição direta, exceto em algumas operações, para as quais são realizadas estimativas, analisadas conforme os respectivos balanços hídricos. A Vale vem trabalhando na melhoria contínua dos processos de medição.

Em 2013, além de manter nossa participação na Rede de Recursos Hídricos da Confederação Nacional da Indústria (CNI) no Brasil, ocupamos a Vice-Presidência da Câmara Temática de Água do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), representante no Brasil do World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), reforçando ainda mais nossa intenção de atuar em cooperação com outros usuários dos recursos hídricos.

Para favorecer a troca de experiências e disseminar as melhores práticas, identificamos internamente nossos representantes nos comitês e conselhos.

Conforme apresentado no mapa<sup>24</sup> da página ao lado, menos de 10% das nossas operações estão localizadas em regiões de alto ou extremo risco de estresse hídrico. Elas são responsáveis por, aproximadamente, 7% do volume total de água captada pela empresa. Das dez operações que mais captaram água nova em 2013, oito estão em regiões com classificação de risco abaixo de médio.

<sup>24</sup> Dados gerados a partir da ferramenta Aqeduct, do World Resources Institute e dos indicadores reportados neste relatório. [www.aqeduct.wri.org](http://www.aqeduct.wri.org).

Temos quatro operações localizadas em regiões de alto ou extremo risco. Em 2013, 56% da demanda de água nova dessas operações foram supridos por água do mar, captada no Peru. A operação da China teve 99% de sua demanda de água atendidos por água de reúso da própria unidade.

### Captação e recirculação [EN8, EN9, EN10]

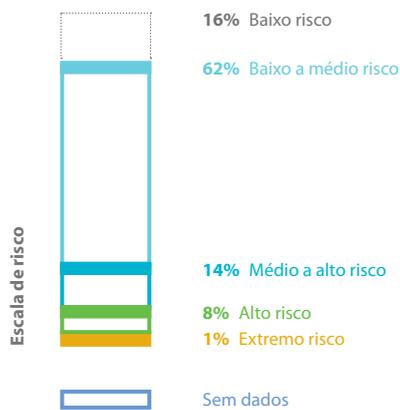
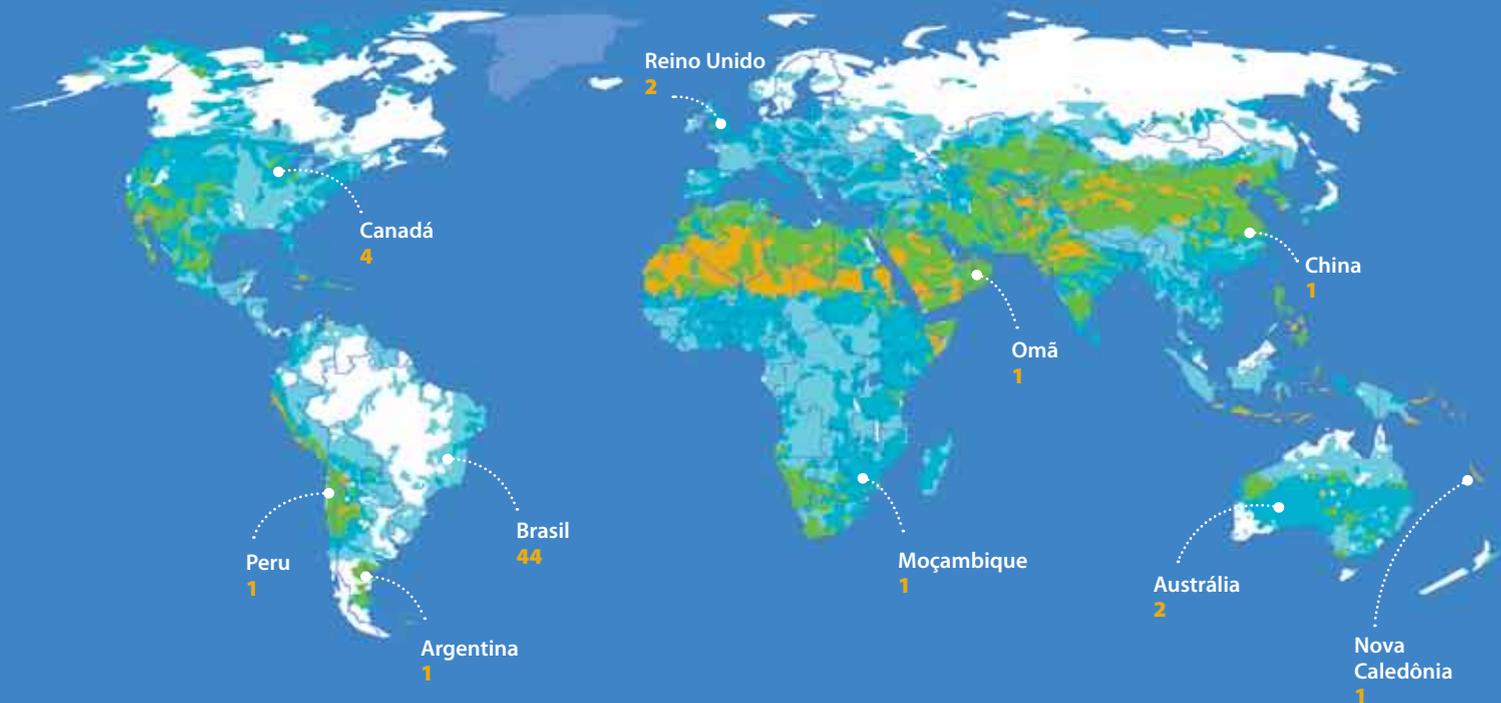
Em 2013, reduzimos a captação de água nova da Vale em relação ao ano anterior em aproximadamente 3%, ou 10 milhões de m<sup>3</sup>, com taxa de reutilização de 75%. Deixamos de captar aproximadamente 1 bilhão de m<sup>3</sup> de água em fontes naturais.

Embora o percentual de reutilização apresente-se menor quando comparado a 2012 (77%), os resultados apresentam 1% de aumento, considerando o mesmo escopo de reporte<sup>25</sup>.

Do ponto de vista de demanda total de água (água captada e água de reúso), a Vale apresentou redução de aproximadamente 13% em relação ao ano anterior. (Informações sobre nossos efluentes no conteúdo [online](#).) [\[4.15\]](#)

<sup>25</sup> Para avaliar o desempenho real do indicador, as seguintes áreas não foram consideradas: usina de pelotização São Luís, Complexo Industrial Araucária, Broadlea e Tres Valles, que saíram do nosso portfólio em 2012.

# Localização das operações da Vale e áreas de risco de estresse hídrico<sup>1</sup>



# 99%

da demanda de água da operação da Vale na China são atendidos por água de reúso da própria unidade.



Das dez operações da Vale com maior captação de água, oito estão em regiões com classificação de risco abaixo de médio.

<sup>1</sup> A diferença no número total de operações apresentadas no mapa em relação a 2012 refere-se à alteração na metodologia de análise e à venda de ativos no Brasil e no Chile.





# Criação de valor

## Responsabilidade de uma ponta a outra

Criamos valor pela promoção da agenda de sustentabilidade, do desenvolvimento dos fornecedores e pelos resultados que entregamos



# Cadeia de valor

Procuramos influenciar a nossa cadeia produtiva na promoção da agenda de sustentabilidade, disseminando as melhores práticas de gestão e o compromisso com o respeito aos direitos humanos.

Para potencializar tanto o desenvolvimento das regiões onde atuamos quanto o dos fornecedores, seguimos com a diretriz de proporcionar mais autonomia às áreas de negócios e fomentar as compras locais.

Fortalecemos o relacionamento com os nossos clientes e buscamos a excelência operacional para melhorar a qualidade dos nossos produtos. Por meio de soluções inovadoras, procuramos atender às expectativas de nossos parceiros de negócio e conquistar novos mercados. Ao mesmo tempo, investimos na redução dos impactos ambientais e em saúde e segurança.

## **Ferro-gusa** [IP4.17]

A Vale considera fundamental a conscientização da cadeia produtiva quanto à importância da produção sustentável do carvão vegetal, visando à eliminação de práticas e atividades que violem os direitos trabalhistas ou causem danos ao meio ambiente.

Em 2013, o Instituto Aço Brasil (IABR) solicitou à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a abertura de processo para a criação de uma certificação para tratar dos aspectos e requisitos de sustentabilidade ligados à produção de ferro-gusa à base de carvão vegetal. A iniciativa cumpre a primeira etapa do programa previsto no Protocolo de Sustentabilidade do Carvão Vegetal, criado, em 2012, pelas empresas de siderurgia sob o patrocínio do IABR, que contou com o apoio da Vale.

Uma comissão de estudos foi criada para verificar os aspectos de sustentabilidade a serem atendidos na produção de ferro-gusa a carvão vegetal desde a origem da madeira e do carvão vegetal, incluindo

também boas práticas de produção, medidas e sistemas de controle e monitoramento ambiental e outros critérios de sustentabilidade. A Vale participa da comissão, contribuindo tecnicamente com os estudos.

## **Promoção da agenda de sustentabilidade** [IP4.17, HR1, HR2, HR6, HR7]

Em 2009, o Código de Conduta do Fornecedor<sup>1</sup> tornou-se parte do processo de cadastramento dos novos fornecedores da Vale no Brasil, e, atualmente, 100% das empresas que vendem materiais, equipamentos e serviços associados à operação aceitam, buscam cumprir e compartilham os princípios do documento.

Além de contribuir para que nossos parceiros estejam alinhados com os valores e as práticas da Vale, o código mobiliza as empresas a atuar com base em documentos reconhecidos internacionalmente, tais como os Princípios Norteadores sobre Direitos Humanos e Empresas<sup>2</sup> e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, ambos da Organização das Nações Unidas (ONU), a Agenda 21, os Objetivos do Milênio e o Conselho Internacional de Mineração e Metais, bem como as diretrizes da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

<sup>1</sup> Disponível em [www.vale.com](http://www.vale.com)

<sup>2</sup> Elaborado por John Ruggie, representante especial do Secretário Geral da ONU para Empresas e Direitos Humanos.



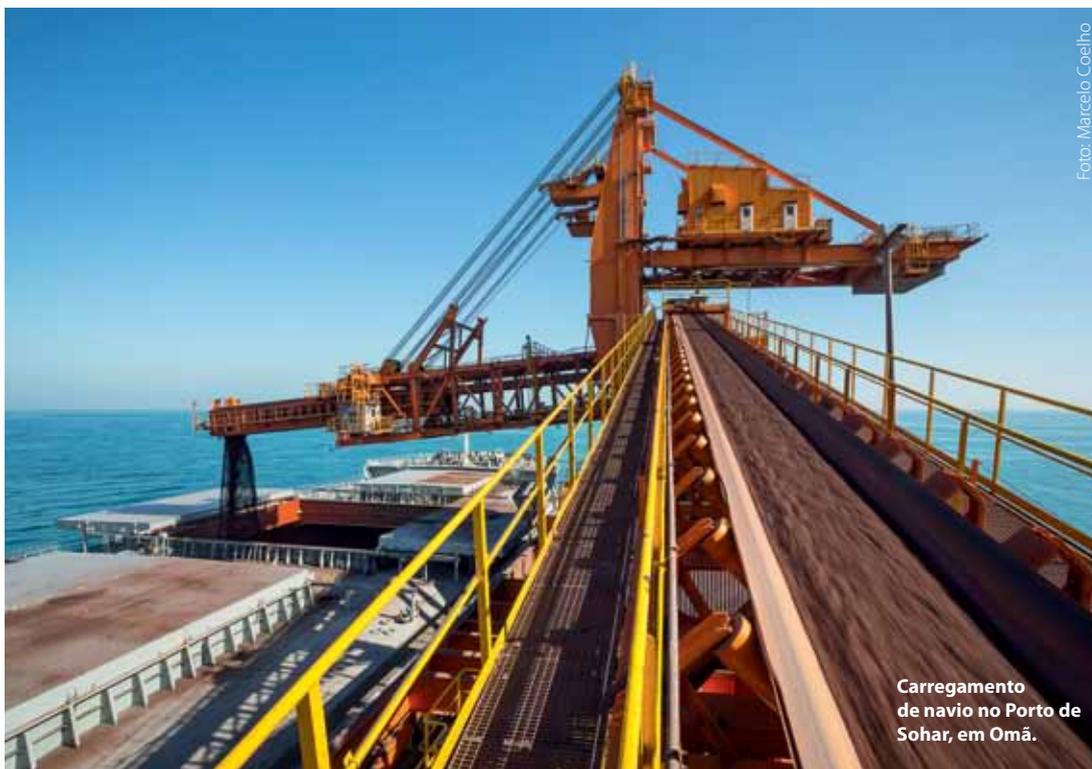


Foto: Marcelo Coelho

Carregamento de navio no Porto de Sohar, em Omã.

Além disso, desde 2010, no Brasil, é aplicada uma cláusula de sustentabilidade nos contratos com fornecedores segundo a qual as empresas se comprometem a cumprir o Código de Conduta do Fornecedor e a compartilhar dos valores da Política de Desenvolvimento Sustentável e da Política de Direitos Humanos da Vale. A proposta é que esse aspecto também seja incluído nos contratos de fornecedores em outros países onde temos operações.

Nossos fornecedores devem cumprir diversos compromissos em relação a temas como respeito à saúde e à segurança, meio ambiente, direitos humanos e legislação local – trabalhista, fiscal e tributária. Todos os trabalhadores contratados por fornecedores devem ter contrato regido pelas leis trabalhistas. Também exigimos que a cadeia produtiva (suprimentos e clientes) respeite a Convenção 138 da OIT, que trata da idade mínima para admissão no emprego.

No processo de cadastro de prestadores de serviços alocados nas dependências internas da Vale, verificamos se as empresas cumprem suas obrigações legais e se há pendências no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e no Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). As que apresentarem irregularidades e não se dispuserem a solucioná-las não são cadastradas na base de fornecedores da Vale. A área de Gestão de Fornecedores monitora o desempenho das empresas, bem como sua saúde econômico-financeira.

## O relacionamento com nossos fornecedores engloba três etapas: certificação com base nos valores da Vale; avaliação do cumprimento de obrigações legais e contratuais; e monitoramento do desempenho e da saúde econômico-financeira das empresas.

Também monitoramos a lista do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que identifica empresas e indivíduos denunciados por possíveis ocorrências de trabalho forçado. Em 2013, três fornecedores ativos em nosso cadastro foram identificados nessa lista. Entretanto, não havíamos realizado transações comerciais com eles nesse período, e novas aquisições com essas empresas estão bloqueadas.



Em relação aos riscos referentes às práticas de trabalho infantil, trabalho forçado ou análogo ao escravo e à exposição de jovens a trabalhos perigosos, o risco interno nas áreas da Vale pode ser avaliado como inexistente.

Por meio do painel estratégico de gestão de riscos de violações de direitos humanos, identificamos as localidades com maior risco inerente de ocorrência de trabalho infantil e trabalho forçado ou análogo ao escravo. Com relação à cadeia de valor, ambos os temas são abordados em todas as ferramentas de gestão de riscos e processos de direitos humanos nos nossos projetos e operações.

Além disso, em 2013, um módulo de sustentabilidade foi elaborado para compor o processo já existente de análise de risco de fornecedores. Ele trata de riscos ambientais, de saúde e segurança e de direitos humanos, inclusive trabalho infantil e trabalho forçado ou análogo ao escravo. Uma aplicação-piloto está atualmente sendo realizada.

A Vale participa de fóruns nacionais e internacionais que discutem o assunto, como os grupos de trabalho do Instituto Ethos, o Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês), a Global Business Initiative (GBI), o Business for Social Responsibility (BSR) e o Pacto Global das Nações Unidas.

Desde 2008, incluímos cláusulas nos contratos firmados com clientes no Brasil que permitem a interrupção do fornecimento de minério de ferro caso seja evidenciado o descumprimento de obrigações relacionadas à proteção ambiental e à proibição da utilização de trabalho infantil ou escravo. Ao final de 2013, a Vale retomou o seu apoio ao Instituto Carvão Cidadão<sup>3</sup>.

Considerando a análise dos fornecedores de produtos e serviços classificados como críticos<sup>4</sup> em direitos humanos, no Brasil, e a metodologia da Global Reporting Initiative (GRI), em 2013, em nenhum de nossos 195 contratos foram encontradas evidências de violações desses direitos.

<sup>3</sup> O Instituto Carvão Cidadão tem como missão promover a responsabilidade social, garantir a ética, a paz e a cidadania, possibilitando a dignidade do trabalhador da cadeia produtiva do ferro-gusa do Polo Industrial de Carajás.

<sup>4</sup> Fornecedores com contratos ativos em 2013 que desempenham atividades de segurança empresarial e de fornecimento de alimentos, madeira e artigos têxteis. Não foram considerados fornecimentos esporádicos.

Em caso de violação aos direitos humanos devidamente comprovada por autoridades governamentais e por instrumentos previstos na legislação, o fornecedor, parceiro ou cliente é notificado para a adoção de medidas corretivas. Caso estas não ocorram, medidas disciplinares incidem sobre a empresa, incluindo o encerramento dos contratos estabelecidos entre as partes. Novas aquisições são imediatamente bloqueadas com os fornecedores identificados, e esses ficam sujeitos ao descadastramento da Vale.

Riscos e impactos sociais são de extrema relevância para a tomada de decisões estratégicas durante processos de fusão e novas aquisições<sup>5</sup>. Entre os temas avaliados, está o comprometimento com o respeito aos direitos humanos.

Em relação ao tema saúde e segurança, iniciamos, em 2011, um programa de engajamento dos principais fornecedores das áreas de construção civil, montadoras e gerenciadoras.

O Workshop Colaborativo Zero Acidente contou com a participação de empresas que atuavam em projetos de capital e projetos correntes. Em razão do sucesso da iniciativa com os parceiros, replicou-se o modelo em outras categorias: transportes, movimentação interna, manutenção de ferrovia e grandes períodos de interrupção nas operações.

Os *workshops* contaram com a participação de mais de 100 empresas e já contribuíram com 1.195 ideias direcionadas ao atingimento da marca de zero acidente, das quais 55 foram priorizadas e são monitoradas periodicamente. Como exemplos, destacam-se a criação de um ambiente para troca de lições aprendidas e boas práticas entre nossos parceiros (plataforma *online*) e implementação de política de conscientização sobre álcool e drogas para os fornecedores. Em 2013, foram realizados quatro *workshops*.

Sabemos que esse é um trabalho de longo prazo, e manter nossos fornecedores engajados é nossa responsabilidade. Por isso, periodicamente, essas empresas parceiras são convidadas a discutir os resultados do programa e assistir a apresentações de boas práticas e lições aprendidas.

<sup>5</sup> Em 2013, não houve avaliação para processos de fusão e de novas aquisições.





## Compromissos

Promover a agenda de sustentabilidade entre fornecedores e clientes

Desenvolver fornecedores onde atuamos



## Resultados

Reforço dos compromissos contratuais em relação ao desenvolvimento sustentável

---

100% dos fornecedores no Brasil avaliados trimestralmente

---

Mais autonomia às áreas de negócios e fomento às compras locais

---

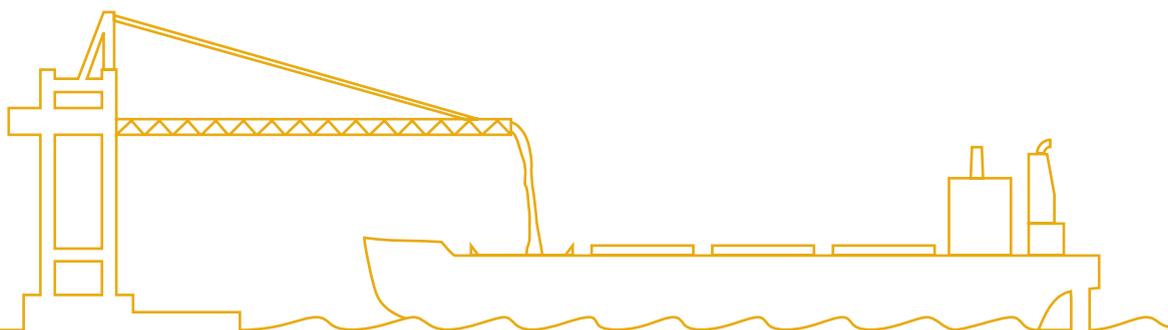
Capacitação dos fornecedores em diversos temas, como inventários de emissões atmosféricas

Também temos mobilizado nossa cadeia de valor para refletir sobre as mudanças climáticas. Por meio do programa Gestão de Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), incentivamos nossos fornecedores a reduzir seus impactos e criar valor de longo prazo. Promovemos capacitações que auxiliam as empresas a realizar seus inventários de emissões, a melhorar o gerenciamento do tema e a aperfeiçoar suas práticas.

A ação faz parte do Programa Carbono Vale, que integra a Política de Mitigação e Adaptação às

Mudanças Climáticas da empresa e reúne diferentes frentes de atuação preventivas ao aquecimento global. Os contratos da Vale com seus fornecedores contam com cláusula voluntária padrão de realização de inventário.

Em 2013, realizamos também o segundo Fórum sobre Gestão de GEE para os fornecedores, para compartilhar práticas de elaboração de inventários desses gases e os desafios enfrentados (veja mais no capítulo [Mudanças Climáticas](#)).



### **Desenvolvimento de fornecedores locais** [EC6]

Temos o compromisso de promover o desenvolvimento dos fornecedores locais para colaborar com a dinamização da economia nas regiões onde atuamos, assim como qualificar e estimular as empresas para operarem em um mercado cada vez mais competitivo.

Redesenhamos nossos processos nas principais operações no Brasil para proporcionar mais autonomia às áreas de negócio e fomentar as compras locais. Entre as mudanças está a estruturação de soluções de compras e contratações, para torná-las mais ágeis.

Uma de nossas iniciativas no fortalecimento da nossa cadeia de suprimentos é o Inove, um programa de desenvolvimento de conteúdo local que apoia os fornecedores de cada região por meio de capacitação, facilitação de linhas de crédito e incentivo à realização de negócios. Em 2013, foram liberados cerca de US\$ 415 milhões em financiamentos e créditos. Além disso, aproximadamente 700 empresas participaram de cursos presenciais e a distância.

Entre 2011 e 2013, por meio do convênio de cooperação técnica entre a Vale e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae Nacional), promovemos capacitação com o objetivo de apoiar os participantes na identificação de

oportunidades de aprimoramento da sua gestão e a tornarem-se mais competitivos. Para 2014, planejamos renovar esse convênio por mais dois anos, expandindo-o para outros fornecedores.

Em 2013, realizamos o evento Vale de Portas Abertas, voltado para empresas brasileiras de obra civil e montagem eletromecânica, com o objetivo de estimular a identificação de novos fornecedores locais. Foram duas etapas: a primeira, em Belo Horizonte, com 44 empresas, e a segunda, em Belém, que reuniu 17 empresas dos estados do Pará e do Maranhão. Nos eventos, os fornecedores conheceram nossa demanda por produtos e serviços, além dos principais processos e das diretrizes de saúde e segurança da Vale.

### **Desempenho do fornecedor**

O Índice de Desempenho do Fornecedor (IDF) faz parte de um programa que avalia, trimestralmente, os fornecedores de serviços e materiais nas seguintes dimensões: técnica, saúde e segurança, meio ambiente, cumprimento de obrigações legais e trabalhistas e sustentabilidade. Elaboramos um plano de ação para os fornecedores cujo desempenho fica abaixo do esperado, que é acompanhado no ciclo seguinte, para avaliar o avanço dos resultados esperados. Em 2013, iniciamos uma ampla revisão dos indicadores e questionários utilizados pelo programa para torná-los mais aderentes à realidade do mercado e ampliar os ganhos obtidos com o trabalho.

#### *Case*

## **Destinação sustentável de resíduos de pneus**

A Vale eliminou, em 2013, o estoque de pneus de caminhões das operações nas minas de ferrosos dos sistemas Sul e Sudeste, ação diretamente associada ao foco na gestão de resíduos não minerais e ao compromisso com a mitigação dos impactos gerados pelo processo produtivo.

O resultado foi viabilizado por meio de parcerias com empresas que adquirem os pneus descartados de caminhões (de carga e fora de estrada). Na reciclagem, esse material passa por um processo de trituração e se transforma em matéria-prima para a fabricação de peças de borracha, como suspensões de veículos, solados e saltos para botinas, além de produtos utilizados na operação das nossas minas.

Outro desdobramento foi o acordo estabelecido com um dos parceiros, que desenvolveu uma tecnologia brasileira, em parceria com a Vale, para a transformação de pneus em placas de revestimento que substituem chapas de ferro fundido ou aço.

A utilização de pneus em substituição a outras matérias-primas não renováveis contribui para o desenvolvimento de um novo mercado consumidor e reduz o volume de pneus destinados a aterros, gerando ganhos ambientais, como a economia do combustível utilizado no transporte, além da eliminação de focos de dengue associados à estocagem desse material.



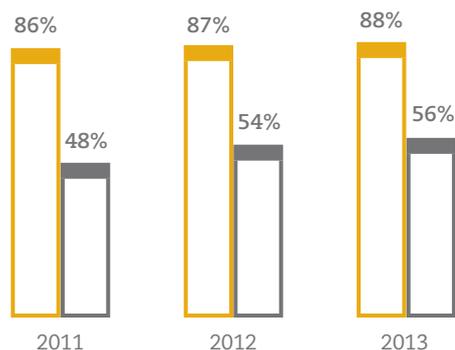
O IDF também é um insumo para a geração do *ranking* dos nossos melhores fornecedores, que, anualmente, são reconhecidos pelo Prêmio Fornecedor de Valor. Desde 2012, a categoria Destaque em Sustentabilidade premia as empresas que apresentam a melhor combinação de ações sociais, ambientais e econômicas. Com essas iniciativas, esperamos incentivar os fornecedores na adoção de políticas e diretrizes de sustentabilidade da Vale. [5.01]

**Clientes** [IP4.17, PR2, PR5, PR7, PR9, MM11]

Os negócios da Vale são realizados, predominantemente, com outras empresas (*business to business*), e não com consumidores finais (*business to consumer*). Por isso, nossa estratégia de comunicação prioriza ações específicas voltadas às empresas clientes.

Utilizamos a Análise de Ciclo de Vida (ACV) para o desenvolvimento e a implantação de novos produtos, a qual identifica oportunidades de ecoeficiência e auxilia na tomada de decisão. Nesse processo, são considerados os seguintes aspectos: consumo de energia, emissões atmosféricas e de gases de efeito estufa, consumo de água, geração de efluentes, toxicidade à saúde humana e ecotoxicidade e uso da terra. [5.02]

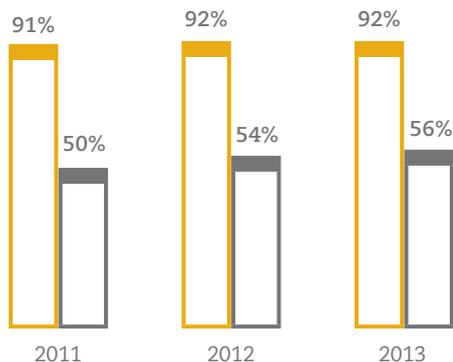
**Percentual de compras locais em termos de valores monetários – resultados globais** [EC6]



**Percentual médio de compras no país**

**Percentual médio de compras no estado/região**

**Percentual de compras locais em termos de valores monetários – Brasil** [EC6]

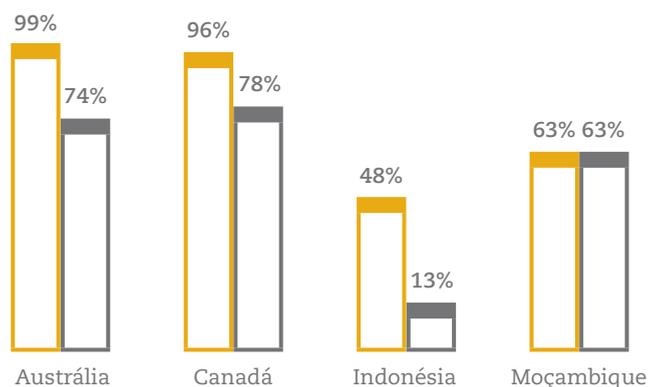


**Percentual médio de compras realizadas no Brasil**

**Percentual médio de compras nos principais estados<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> O percentual médio considera as compras realizadas pelas principais operações no Espírito Santo, no Maranhão, em Minas Gerais e no Pará.

**Percentual de compras locais em termos de valores monetários – outros países** [EC6]



**Percentual médio de compras realizadas no país**

**Percentual médio de compras nas principais províncias/estados**

# Valor adicionado

Em um ano de baixo crescimento da economia global, a Vale trabalhou para estabelecer as bases que possibilitarão mais crescimento de volume e de fluxo de caixa livre<sup>6</sup> nos próximos anos.

Ao mesmo tempo, a empresa apresentou um forte desempenho financeiro, com recorde de vendas de minério de ferro e pelotas, cobre, ouro e carvão e a terceira maior geração de caixa da sua história.

Os resultados obtidos são fruto do nosso esforço de corte de custos, disciplina nos investimentos e foco no *core business*, consolidando a relação entre alta qualidade e baixo custo operacional como um de nossos diferenciais perante o mercado. Em 2013, mesmo com o aumento do volume de vendas, houve uma redução substancial nos custos e despesas, em relação a 2012.

O valor total distribuído aos acionistas foi de US\$ 4,5 bilhões, com o compromisso de distribuição de, no mínimo, US\$ 4,2 bilhões em 2014. O lucro básico<sup>7</sup> da Vale foi de US\$ 12,3 bilhões em 2013, 15,4% acima do obtido em 2012. O lucro líquido atribuído aos acionistas da empresa, por sua vez, foi de US\$ 584 milhões, enquanto, em 2012, foi de US\$ 5,5 bilhões. A queda se deve, em parte, à entrada da empresa no sistema de refinanciamento de tributos federais do Brasil, o Refis, que possibilitou a resolução da disputa relativa ao imposto de renda e contribuição social sobre lucro de nossas subsidiárias estrangeiras. A resolução dessa questão permite focarmos nossos esforços nas principais questões estratégicas e operacionais do nosso negócio.

O volume de vendas da Vale foi recorde para minério de ferro e pelotas (305,6 Mt), cobre (353 mil t), ouro (297 mil oz) e carvão (8,1 Mt), além de termos realizado as maiores vendas de níquel (261 mil t) desde 2008. A produção, por sua vez, foi recorde para cobre (370 mil t), ouro (286 mil oz), carvão (8,8 Mt) e rocha fosfática (8,3 Mt). Em níquel, obtivemos a maior marca anual desde 2008 (260 mil t).

O ano marcou também a conclusão dos projetos necessários para o crescimento da produção de minério de ferro nos anos de 2014 a 2016, o recebimento de licenças para a implantação do S11D e sua logística e o início do funcionamento (*ramp-up*) dos projetos de metais básicos (Salobol, reinício de Onça Puma e avanços contínuos na Nova Caledônia). Também foram concluídos projetos importantes, como os de Long Harbour e Totten, encerrando um ciclo de investimento que permitirá o alcance de nossa meta de geração de caixa de US\$ 4 a US\$ 6 bilhões nos próximos anos.

Tivemos também um avanço positivo em relação à questão das cavernas, com o recebimento da autorização para lavrar áreas adicionais da mina N4E, dando suporte para a meta anual de produção de 120 Mt em Carajás, em 2014, e aumentando a confiança no programa de crescimento para 2015 e 2016.

Para saber mais sobre os nossos resultados, [acesse o Relatório 20-F](http://www.vale.com), disponível em [www.vale.com](http://www.vale.com), na [seção Investidores](#).

<sup>6</sup> Fluxo de caixa livre é a movimentação do caixa com as atividades operacionais, somada aos investimentos de capital realizados.

<sup>7</sup> Lucro básico é aquele calculado sem levar em consideração a variação cambial ou impactos financeiros não recorrentes, como, no caso da Vale, em 2013, a adesão ao Refis.





Empregado durante manutenção de caminhão na Usina de Processamento de Níquel, na Indonésia.

## Valor econômico gerado e distribuído<sup>1</sup> [EC1, IP2.8]

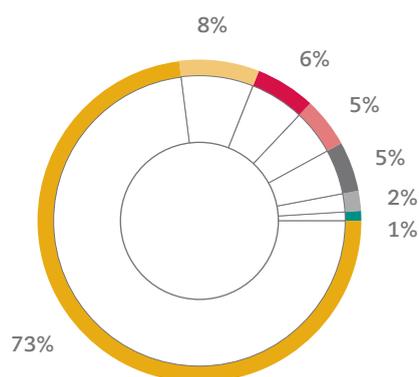
Em US\$ milhões

	Brasil	América do Sul, exceto Brasil	Canadá	América do Norte, exceto Canadá	Australásia	Europa	África	Total
<b>Valor econômico direto gerado</b>								
Receitas	40.201	403	4.404	222	1.943	267	380	47.820
<b>Valor econômico distribuído</b>								
Custos operacionais	17.016	757	3.475	232	2.226	364	710	24.780
Salários e benefícios de empregados	2.842	54	1.011	4	421	57	64	4.453
Pagamentos para provedores de capital	9.991	–	–	954	–	–	–	10.945
Pagamentos ao governo	9.227	194	(259)	(1)	78	73	(10)	9.302
Recursos aplicados na comunidade	187	1	15	0	33	1	28	265
<b>Total</b>	<b>39.263</b>	<b>1.006</b>	<b>4.242</b>	<b>1.189</b>	<b>2.758</b>	<b>495</b>	<b>792</b>	<b>49.745</b>
Valor econômico gerado menos valor econômico distribuído	938	(603)	162	(967)	(815)	(228)	(412)	(1.925)

<sup>1</sup> O padrão contábil utilizado é o USGAAP, considerando alguns ajustes, conforme estabelecido pela metodologia GRI: além da receita operacional bruta, as receitas na tabela incluem os resultados financeiros e os provenientes de venda de ativos.

## Receita por produto

Total de US\$ 46,8 bilhões

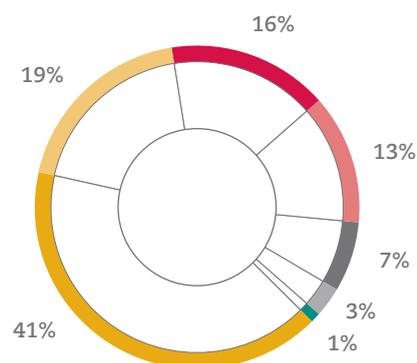


### Tipo

<b>Minério de ferro e pelotas</b>	73%
<b>Níquel</b>	8%
<b>Fertilizantes</b>	6%
<b>Cobre</b>	5%
Carvão	2%
<b>Manganês e Ferroligas</b>	1%
Outros	5%

## Receita por destino

Total de US\$ 46,8 bilhões



### Tipo

<b>China</b>	41%
<b>Europa</b>	19%
<b>Ásia (sem China)</b>	16%
<b>Brasil</b>	13%
Américas (sem Brasil)	7%
Oriente Médio	3%
<b>Resto do mundo</b>	1%

## Volume de produção <sup>[IP2.8]</sup>

Em mil toneladas

Produto	2012	2013
Minério de ferro <sup>1</sup>	319.960	310.682
Pelotas	55.067	49.558
Minério de manganês	2.365	2.378
Ferroligas	390	176
Carvão metalúrgico	5.083	6.885
Carvão térmico	1.999	1.878
Níquel	237	260
Cobre	292	370
Cobalto (toneladas)	2.343	3.532
Platina (milhares de onças troy)	134	145
Paládio (milhares de onças troy)	251	352
Ouro (milhares de onças troy)	165	286
Potássio	549	492

Produto	2012	2013
<b>Fosfatados</b>		
Rocha fosfática	7.982	8.277
Fosfato monoamônio (MAP)	1.201	1.128
Superfosfato triplo (TSP)	913	905
Superfosfato simples (SSP)	2.226	2.102
Fosfato bicálcico (DCP)	511	444
<b>Nitrogenados</b>		
Amônia	475	347
Ureia	483	219
Ácido nítrico	478	416
Nitrato amônico	490	419

<sup>1</sup> Incluindo a produção da Samarco atribuível à Vale, de 50%.



Em 2013, nossos investimentos, excluindo pesquisa e desenvolvimento (P&D), totalizaram US\$ 14,2 bilhões, 12,1% menores que os US\$ 16,2 bilhões de 2012.



#### Foco na geração de valor

O compromisso com a sustentabilidade de nossas operações se reflete em investimentos de US\$ 1,28 bilhão – cerca de US\$ 1 bilhão destinados à proteção e conservação ambiental e US\$ 265 milhões, a projetos sociais ([mais informações no capítulo Visão Estratégica](#)).

Ao longo do ano, continuamos com o programa de desinvestimento de ativos não estratégicos. Nesse período, os desinvestimentos totalizaram US\$ 6,0 bilhões<sup>8</sup> de ativos *non-core*, reiterando nosso compromisso com a simplificação da base de ativos e o foco gerencial enquanto trabalhamos para completar nossos projetos em curso e aumentar o volume produzido.

Seguimos com foco na geração de valor e comprometidos em usar o fluxo de caixa livre para reduzir o nível de endividamento e distribuir dividendos crescentes para os nossos acionistas, compartilhando valor com as partes interessadas. Sabemos que ainda há muito trabalho a ser feito, mas acreditamos que os resultados e as ações apresentados neste relatório indicam que continuamos na direção certa.

#### Investimentos por tipo<sup>1</sup>

Em US\$ bilhões

	2012	2013	2014 <sup>II</sup>
Execução de projetos	11,6	9,6	9,3
Manutenção das operações existentes	4,6	4,6	4,5
<b>Total</b>	<b>16,2</b>	<b>14,2</b>	<b>13,8</b>

I Os gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) não foram incluídos.

II Valor de investimento orçado estimado.

<sup>8</sup> Incluindo a venda da VLI (US\$ 2 bilhões), ainda sujeita à aprovação dos órgãos governamentais competentes.



Indicador	Princípio Pacto Global	Princípio ICMM	Dimensão ISE	Página
<b>Estratégia e análise</b>				
1.1 Mensagem da Presidência e da Presidência do Conselho	—	2, 10	1, 3	4-7
1.2 Descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades	—	4	1	10, 18, 30 e [4.13]
<b>Perfil organizacional</b>				
2.1 Nome da organização	—	10	1	8
2.2 Marcas, produtos ou serviços	—	10	—	8
2.3 Estrutura operacional da organização	—	10	—	8
2.4 Localização da sede da organização	—	10	—	8
2.5 Países onde a organização opera	—	10	—	mapa
2.6 Tipo e natureza jurídica	—	10	—	8
2.7 Mercados atendidos	—	10	—	8
2.8 Porte da organização	—	10	—	8, 36 e 97
2.9 Principais mudanças durante o período coberto pelo relatório	—	2, 10	—	11
2.10 Prêmios recebidos no período coberto pelo relatório	—	10	—	[2.12]
<b>Parâmetros para o relatório</b>				
3.1 Período coberto pelo relatório para as informações apresentadas	—	—	—	10
3.2 Data do relatório anterior mais recente	—	—	—	10
3.3 Ciclo de reporte (anual, bienal etc.)	—	—	—	10
3.4 Dados para contato em caso de perguntas relativas ao relatório ou ao seu conteúdo	—	—	—	11
3.5 Processo para definição do conteúdo do relatório	—	—	—	10 e 11
3.6 Limite do relatório	—	—	—	[1.02]
3.7 Declaração sobre quaisquer limitações específicas quanto ao escopo ou ao limite do relatório	—	—	—	[1.02]
3.8 Base para a elaboração do relatório	—	—	—	[1.02]
3.9 Técnicas de medição de dados e as bases de cálculos	—	—	—	10
3.10 Reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores	—	—	—	10
3.11 Mudanças significativas de escopo, limite ou métodos de medição aplicados no relatório	—	2	—	11
3.12 Índice remissivo GRI	—	—	—	100-102
3.13 Política e prática atual relativa à busca de verificação externa para o relatório	—	—	—	11
<b>Governança, compromissos e engajamento</b>				
4.1 Estrutura de governança da organização, incluindo comitês do mais alto órgão de governança	1-10	1	3	17 e [2.02]
4.2 Presidência do mais alto órgão de governança. Indicar caso o Presidente do Conselho de Administração também seja um Diretor Executivo	—	1	3	17 e [2.02]
4.3 Membros independentes ou não executivos do mais alto órgão de governança	—	1	3	17 e [2.02]
4.4 Mecanismos para que acionistas e empregados façam recomendações	—	1	3	17 e [2.02]
4.5 Relação entre a remuneração e o desempenho da organização (incluindo social e ambiental)	—	1	3	17 e [2.02]
4.6 Processos para assegurar que conflitos de interesse sejam evitados	—	1	3	26
4.7 Qualificações dos membros do mais alto órgão de governança	—	1	3	17 e [2.02]
4.8 Declarações de missão e valores, códigos de conduta e princípios internos relevantes	—	1	3	17 e [2.02]
4.9 Responsabilidades pela implementação das políticas econômicas, ambientais e sociais	—	1, 4	3	17 e [2.02]
4.10 Processos para a autoavaliação do desempenho do mais alto órgão de governança	—	1	3	17 e [2.02]
4.11 Explicação de se e como a organização aplica o princípio da precaução	7	—	1	[2.06]
4.12 Cartas, princípios e outras iniciativas desenvolvidas externamente	1-10	—	1	30 e [2.10]
4.13 Participação em associações e/ou organismos nacionais/internacionais	1-10	—	1	[2.10]
4.14 Relação de grupos de <i>stakeholders</i> engajados pela organização	—	—	3	10, [1.02] e 16
4.15 Base para identificação e seleção de <i>stakeholders</i> com os quais se engajar	—	—	—	10, [1.02] e 16
4.16 Abordagens para o engajamento dos <i>stakeholders</i>	—	—	3	10, [1.02] e 16
4.17 Principais temas e preocupações levantados por meio do engajamento dos <i>stakeholders</i>	—	—	—	10, 41, 90 e 95
<b>Desempenho econômico</b>				
Forma de gestão: desempenho econômico	1, 4, 6-7	—	—	96-99
EC1 Valor econômico direto gerado e distribuído	—	9	4	97
EC2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças climáticas	7	9	4	82
EC3 Cobertura das obrigações do plano de pensão	—	—	6	46
EC4 Ajuda financeira significativa recebida do governo	—	—	—	*
Forma de gestão: presença no mercado	1, 4, 6-7	—	—	56, 95
EC5 Variação da proporção do salário mais baixo comparado ao salário-mínimo local, por gênero, em unidades operacionais importantes <sup>1</sup>	1	9	6	45
EC6 Políticas, práticas e proporção de gastos com fornecedores locais	—	9	6	94, 95
EC7 Contratação local	6	9	6	56
Forma de gestão: impactos econômicos indiretos	1, 4, 6-7	—	—	18-21
EC8 Impacto de investimentos em infraestrutura oferecidos para benefício público	—	9	4	22, 23
EC9 Descrição de impactos econômicos indiretos significativos	—	—	4	21
<b>Desempenho ambiental</b>				
Forma de gestão: materiais	7, 9	—	—	[5.01]



Indicador	Princípio Pacto Global	Princípio ICMM	Dimensão ISE	Página
<b>EN1</b> Materiais usados, por peso ou volume	8	6	—	[5.01]
<b>EN2</b> Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem	8-9	6	—	[5.01]
<b>Forma de gestão: energia</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>77 e 82</b>
<b>EN3</b> Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária	8	6	5	78 e 80
<b>EN4</b> Consumo de energia indireta discriminado por fonte primária	8	6	5	78 e 80
<b>EN5</b> Energia economizada por meio de melhorias em conservação e eficiência <sup>1</sup>	8-9	6	5	82
<b>EN6</b> Iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia <sup>1</sup>	—	—	—	—
<b>EN7</b> Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas <sup>1</sup>	8-9	6	5	82
<b>Forma de gestão: água</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>84-87</b>
<b>EN8</b> Total de água retirada por fonte	8	6	5	86
<b>EN9</b> Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água <sup>1</sup>	8	—	—	86
<b>EN10</b> Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada	8-9	—	5	86
<b>Forma de gestão: biodiversidade</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>18, 20, 62-69</b>
<b>EN11</b> Localização e tamanho das propriedades da Vale	8	7	5	65
<b>EN12</b> Impactos significativos na biodiversidade de atividades, produtos e serviços	8	—	5	20, 21 e 65
<b>EN13</b> Hábitats protegidos ou restaurados	8	—	5	68-69
<b>EN14</b> Estratégias para gestão de impactos na biodiversidade	8	—	5	18, 20, 62
<b>EN15</b> Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN e outras listas de conservação	8	—	—	65
<b>Forma de gestão: emissões, efluentes e resíduos</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>73, 74, 79, [4.15] e [5.02]</b>
<b>EN16</b> Total de emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	8	6	5, 7	78 e 79
<b>EN17</b> Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	8	6	5, 7	78 e 82
<b>EN18</b> Iniciativas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e as reduções obtidas	7-9	—	5, 7	81
<b>EN19</b> Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio <sup>1</sup>	8	6	5	—
<b>EN20</b> NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas	8	6	—	75
<b>EN21</b> Descarte total de água, por qualidade e destinação	8	6	5	[4.15]
<b>EN22</b> Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição	8	6	5	73
<b>EN23</b> Número e volume total de derramamentos significativos	8	6	5	75
<b>EN24</b> Peso de resíduos transportados considerados perigosos	8	—	—	[5.02]
<b>EN25</b> Descrição de proteção e índice de biodiversidade de corpos d'água e hábitats <sup>1</sup>	8	6	—	[4.15]
<b>Forma de gestão: produtos e serviços<sup>1</sup></b>	<b>7-9</b>	—	—	—
<b>EN26</b> Iniciativas para mitigar os impactos ambientais dos produtos <sup>1</sup>	7-9	—	5	—
<b>EN27</b> Percentual de produtos e embalagens recuperados, por categoria de produto <sup>1</sup>	8-9	—	5	—
<b>Forma de gestão: conformidade</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>30</b>
<b>EN28</b> Valor de multas e número total de sanções resultantes de não conformidade com leis	8	6, 8	5	30
<b>Forma de gestão: transporte</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>75 e [5.02]</b>
<b>EN29</b> Impactos ambientais referentes ao transporte de produtos e de trabalhadores	8	—	—	78
<b>Forma de gestão: geral</b>	<b>7-9</b>	—	—	<b>22 e 23</b>
<b>EN30</b> Total de investimentos e gastos em proteção ambiental	7, 9	—	5	22 e 23
<b>Desempenho social – práticas trabalhistas e trabalho decente</b>				
<b>Forma de gestão: emprego</b>	<b>1, 3, 6</b>	—	—	<b>44-46</b>
<b>LA1</b> Total de trabalhadores, por tipo de emprego, contrato de trabalho e região, discriminados por gênero	—	3	6	36
<b>LA2</b> Número total e taxa de novas contratações de funcionários e de rotatividade de empregos, por faixa etária, gênero e região	6	9	6	46
<b>LA3</b> Benefícios oferecidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período	—	—	6	46
<b>Forma de gestão: relações entre trabalhadores e governança</b>	<b>1, 3, 6</b>	—	—	<b>46 e 47</b>
<b>LA4</b> Percentual de empregados abrangidos por acordo de negociação coletiva	1, 3	3	6	47
<b>LA5</b> Descrição de notificações (prazos e procedimentos)	3	3	6	47
<b>Forma de gestão: segurança e saúde ocupacional e preparação para emergência</b>	<b>1, 3, 6</b>	—	—	<b>37-40</b>
<b>LA6</b> Percentual dos empregados representados em comitês formais de segurança e saúde	1	3, 5	—	47
<b>LA7</b> Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos relacionados ao trabalho, por região e por gênero	1	5	5	39 e 40
<b>LA8</b> Programas de educação, prevenção e controle de risco	1	5	5	39
<b>LA9</b> Temas relativos a segurança e saúde cobertos por acordos formais com sindicatos	1	3	—	47
<b>Forma de gestão: treinamento e educação</b>	<b>1, 3, 6</b>	—	—	<b>41</b>
<b>LA10</b> Média de horas de treinamento por ano, por funcionário, por gênero, discriminada por categoria funcional	—	2	—	41
<b>LA11</b> Programas para gestão de competências e aprendizagem contínua	—	3	—	41, 46
<b>LA12</b> Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira, por gênero	—	—	—	45
<b>Forma de gestão: diversidade e igualdade de oportunidades</b>	<b>1, 3, 6</b>	—	—	<b>42 e 44</b>
<b>LA13</b> Composição dos grupos responsáveis pela governança corporativa e discriminação de empregados por categoria funcional, de acordo com gênero, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade	1, 6	3	6	44
<b>LA14</b> Proporção de salário-base e remuneração entre mulheres e homens, por categoria funcional, por unidades operacionais significativas	1, 6	—	6	44
<b>Desempenho social – direitos humanos</b>				
<b>Forma de gestão: processo de compra</b>	<b>1-6</b>	—	—	<b>90-93</b>
<b>HR1</b> Percentual e número total de acordos de investimentos e contratos significativos que incluem cláusulas de direitos humanos	1-6	2, 3	—	92
<b>HR2</b> Percentual de empresas contratadas, fornecedores e outros parceiros avaliados em direitos humanos e as medidas tomadas	1-6	3	6	92

Indicador	Princípio Pacto Global	Princípio ICMM	Dimensão ISE	Página
<b>HR3</b> Horas de treinamento para empregados em políticas e procedimentos relativos a direitos humanos, incluindo percentual	1-6	—	—	28
Forma de gestão: não discriminação	1-6	—	—	44
<b>HR4</b> Número total de casos de discriminação e as medidas tomadas para corrigir e mitigar novos casos	1, 2, 6	3	6	44
Forma de gestão: liberdade de associação e negociação coletiva	1-6	—	—	46, 47
<b>HR5</b> Operações e fornecedores em que o direito à liberdade de associação e negociação coletiva pode ter sido violado ou colocado em risco	1, 2, 3	3	6	46
Forma de gestão: trabalho infantil	1-6	—	—	28, 90-92
<b>HR6</b> Operações e fornecedores identificados como de risco significativo de ocorrência de trabalho infantil	1, 2, 5	3	6	91 e 92
Forma de gestão: trabalho forçado ou análogo ao escravo	1-6	—	—	28, 90-92
<b>HR7</b> Operações e fornecedores significativos identificados como tendo risco significativo de ocorrência de trabalho forçado ou obrigatório	1, 2, 4	3	6	91 e 92
Forma de gestão: práticas de segurança	1-6	—	—	41
<b>HR8</b> Percentual do pessoal de segurança treinado em direitos humanos	1, 2	3	—	41
Forma de gestão: direitos indígenas	1-6	—	—	58 e 59
<b>HR9</b> Número total de casos de violação de direitos dos povos indígenas e as medidas tomadas	1, 2	—	—	59
<b>Desempenho social – sociedade</b>				
Forma de gestão: comunidade	10	—	—	48-55
<b>SO1</b> Operações com programas implementados nas comunidades locais de avaliação de impacto, desenvolvimento e engajamento	—	4	6	50
Forma de gestão: corrupção	10	—	—	26 e 27
<b>SO2</b> Unidades submetidas a avaliações de riscos relacionados a corrupção	10	1	1	26 e 27
<b>SO3</b> Percentual de empregados treinados em políticas e procedimentos anticorrupção	10	1	1	26 e 27
<b>SO4</b> Medidas tomadas em resposta a casos de corrupção	10	1	1	26 e 27
Forma de gestão: políticas públicas	10	—	—	31, 64 e 85
<b>SO5</b> Posições quanto a políticas públicas	1-10	—	6	31, 64 e 85
<b>SO6</b> Políticas de contribuições financeiras para partidos políticos, políticos ou instituições	10	—	6	31
Forma de gestão: concorrência desleal	10	—	—	[2.09]
<b>SO7</b> Número de ações judiciais por concorrência desleal	—	—	—	[2.09]
Forma de gestão: conformidade <sup>a</sup>	10	—	—	—
<b>SO8</b> Descrição de multas significativas e número total de sanções não monetárias	—	—	—	30
<b>Desempenho social – responsabilidade pelo produto</b>				
Forma de gestão: segurança e saúde do cliente <sup>a</sup>	1-8	—	—	—
<b>PR1</b> Avaliação de impactos na saúde e segurança durante o ciclo de vida de produtos e serviços <sup>a</sup>	1	8	—	—
<b>PR2</b> Não conformidades relacionadas aos impactos causados por produtos e serviços <sup>a</sup>	1	—	6	95
Forma de gestão: rotulagem de produtos e serviços <sup>a</sup>	1-8	—	—	—
<b>PR3</b> Tipo de informação sobre produtos e serviços exigidos por procedimentos de rotulagem <sup>a</sup>	8	8	—	—
<b>PR4</b> Não conformidades relacionadas à rotulagem de produtos e serviços <sup>a</sup>	—	—	—	—
<b>PR5</b> Práticas relacionadas à satisfação do cliente, incluindo resultados de pesquisas	—	—	6	95
Forma de gestão: comunicações de marketing <sup>a</sup>	1-8	—	—	—
<b>PR6</b> Programas de adesão a leis, normas e códigos voluntários <sup>a</sup>	—	—	—	—
<b>PR7</b> Casos de não conformidade relacionados à comunicação de produtos e serviços	—	—	6	95
Forma de gestão: privacidade do cliente <sup>a</sup>	1-8	—	—	—
<b>PR8</b> Reclamações comprovadas relativas a violação de privacidade de clientes <sup>a</sup>	—	—	—	—
Forma de gestão: compliance	1-8	—	—	30
<b>PR9</b> Multas por não conformidade relativas ao fornecimento e uso de produtos e serviços	—	—	—	95
<b>Indicadores setoriais de mineração e metais</b>				
<b>MM1</b> Quantidade de terras (próprias ou arrendadas, usadas para atividades produtivas ou extrativistas) alteradas ou reabilitadas	—	7, 9	—	69
<b>MM2</b> Número e percentual de unidades operacionais que necessitam de planos de gestão da biodiversidade	—	7, 9	—	18, 19 e 62
<b>MM3</b> Quantidades totais de estéril, rejeito se lamas e seus riscos associados	—	6, 8	—	71 e 72
<b>MM4</b> Número de graves e locautes com duração de mais de uma semana, discriminados por país	—	3	—	47
<b>MM5</b> Número total de operações localizadas em territórios de povos indígenas ou adjacentes a eles, e onde há acordos formais	—	3	—	59
<b>MM6</b> Número e descrição de conflitos significativos relativos ao uso da terra, direitos consuetudinários de comunidades e povos indígenas	—	3	—	70
Forma de gestão: mecanismos e procedimentos para encaminhamento de demandas e queixas	—	—	—	16 e 51
<b>MM7</b> Até que ponto mecanismos para encaminhamento de demandas e queixas foram usados para resolver conflitos relativos ao uso da terra	1, 2	3	—	70
Forma de gestão: mineração artesanal e de pequena escala	—	—	—	57
<b>MM8</b> Número (e percentual) de unidades operacionais da empresa onde ocorre mineração artesanal e de pequena escala (Mape)	—	9	—	57
Forma de gestão: reassentamento	—	—	—	52
<b>MM9</b> Locais onde ocorreram reassentamentos, número de domicílios em cada um deles e como seus meios de subsistência foram afetados	—	3	—	52
Forma de gestão: planejamento para encerramento de atividades	—	—	—	70
<b>MM10</b> Número e percentual de operações com planos para o encerramento das atividades	—	2	—	70
Forma de gestão: gerenciamento responsável dos materiais	—	—	—	95
<b>MM11</b> Programas relacionados ao gerenciamento responsável dos materiais e seu progresso	8, 9	8	—	95

[#.#] Os números entre colchetes indicam que a informação está disponível no conteúdo online.  
 \* Consulte informações na seção Incentivos Tributários do Relatório 20-F disponível em [www.vale.com](http://www.vale.com)  
 I Indicadores reportados parcialmente. Mais detalhes no conteúdo online.  
 II Indicadores não reportados por não serem materiais. Mais detalhes no conteúdo online.



# Sumário do arquivo digital

---

## Visão geral

---

- [1.01] Materialidade
- [1.02] Abrangência do relatório

## Visão estratégica

---

- [2.01] Canais de comunicação com partes interessadas
- [2.02] Governança
- [2.03] Composição acionária
- [2.04] Dispendios socioambientais
- [2.05] Ética
- [2.06] Gestão integrada de riscos
- [2.07] Conformidade ambiental
- [2.08] Conformidade legal
- [2.09] Concorrência desleal
- [2.10] Parcerias Institucionais
- [2.11] Participação em entidades e associações
- [2.12] Reconhecimento e premiações

## Pessoas

---

- [3.01] Perfil das pessoas em números
- [3.02] Estratégia de saúde integrada
- [3.03] Educação continuada e ações de treinamento
- [3.04] Força feminina
- [3.05] Benefícios
- [3.06] Previdência
- [3.07] Rotatividade
- [3.08] Aposentadoria
- [3.09] Comitês de saúde e segurança
- [3.10] Estudos socioeconômicos
- [3.11] Incidentes nas ferrovias
- [3.12] Remoção involuntária
- [3.13] Mineração artesanal e de pequena escala
- [3.14] Reassentamento em Moçambique

## Planeta

---

- [4.01] Espécies ameaçadas
- [4.02] Áreas que a Vale protege ou ajuda a proteger
- [4.03] Área impactada e em recuperação
- [4.04] Pesquisa e desenvolvimento
- [4.05] Conflitos pelo uso da terra
- [4.06] Fechamento de mina
- [4.07] Resíduos minerais
- [4.08] Resíduos não minerais
- [4.09] Derramamentos
- [4.10] Emissões atmosféricas
- [4.11] Energia
- [4.12] Projetos de redução e captura de carbono
- [4.13] Gestão de risco
- [4.14] Eficiência energética
- [4.15] Efluentes

## Criação de valor

---

- [5.01] Consumo de materiais
- [5.02] Clientes

## Sumário GRI

---

- [6.01] Índice remissivo



## [1.01] Materialidade

O processo de materialidade desenvolvido em 2011 contou com participação da alta administração e também de partes interessadas externas, representadas por especialistas, inclusive internacionais, em mudanças climáticas, florestas, comunidades, recursos humanos e educação, entre outros.

O desenvolvimento do trabalho seguiu as seguintes etapas:

### Identificação de questões

**Fontes primárias** – *Inputs* dos resultados do processo de materialidade realizado em 2010; entrevistas com a alta administração (21); entrevistas com especialistas (14); Painel de Especialistas; análise de mídia.

**Questões identificadas** – Comunidades; pessoas; saúde e segurança; mudanças climáticas; energia; água; território; globalização; governo; cadeia de valor; educação; resíduos; biodiversidade; inovação; cultura de consumo.

### Validação

Envolvimento da alta liderança e de partes interessadas.

**Interna** – Conselho de Administração; CEO e alta administração da empresa; revisão pela diretoria responsável pela agenda de sustentabilidade.

**Externa** – Parecer do relatório de sustentabilidade por consultoria especializada.

### Priorização de questões

Utilização de conjunto consistente de filtros para identificar as questões mais materiais e elaborar a matriz de materialidade.

**Filtros classificatórios** – Impacto na reputação; impacto regulatório; continuidade dos negócios; frequência do tema.

**Filtros eliminatórios** – Alinhamento com a estratégia de negócios.

Mais informações no Relatório de Sustentabilidade 2011, nas páginas 7 a 9, disponível em [www.vale.com](http://www.vale.com).



## [1.02] Abrangência do relatório [IP3.6, IP3.7, IP3.8]

Além das alterações listadas na seção “Para ler este relatório”, mantivemos o controle operacional, porém vendemos 62,4% de nossa subsidiária integral VLI S.A., empresa de logística integrada de carga geral controlada pela Vale e que administra as operações da Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA) e da Ferrovia Norte-Sul S.A. (FNS). Vendemos também nossa participação de 22% na Norsk Hydro ASA (empresa produtora de alumínio) e celebramos acordos com a Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) para a venda de 49% de nossa participação de 9% no capital da Norte Energia S.A., em dezembro de 2013 – processo ainda em andamento. De acordo com a metodologia da GRI, as empresas podem ser classificadas em três categorias de divulgação de informações de sustentabilidade:

**Indicadores de desempenho** – nesta classificação são consideradas, além das unidades próprias, empresas controladas e/ou operadas pela Vale. O escopo das empresas e projetos considerados em cada indicador reportado pode variar, conforme disponibilidade das informações. As principais exceções, quando aplicáveis, são destacadas. Para as empresas classificadas nesta categoria, o desempenho de sustentabilidade é reportado por meio de indicadores apresentados ao longo do relatório<sup>1</sup>.

**Forma de gestão** – nesta classificação são consideradas empresas ou entidades sobre as quais a Vale exerce influência significativa. Incluem coligadas com participação da Vale, direta ou indireta, de 20% a 50% do capital votante ou empresas ou entidades em que a Vale possui controle compartilhado. A Vale possui assento nos diferentes órgãos de administração dessas entidades, podendo integrar, ainda, comitês que tratam de questões relacionadas a meio ambiente, saúde e segurança, recursos humanos e finanças, entre outros temas. Por meio dessa atuação<sup>2</sup>, a empresa participa de decisões estratégicas e influencia a elaboração de normas e políticas dessas empresas ou entidades<sup>3</sup>, incluindo questões de sustentabilidade.

**Questões e dilemas** – nesta classificação são consideradas empresas sobre as quais a Vale exerce influência. Incluem coligadas com participação direta ou indireta da Vale inferior a 20% do capital votante. As questões relevantes para as empresas classificadas nesta categoria são apresentadas a seguir:

<sup>1</sup> Empresas sem atividade produtiva, como escritórios comerciais, por terem impacto limitado em sustentabilidade, não foram consideradas no reporte de desempenho.

<sup>2</sup> Não aplicável para empresas dos Consórcios Óleo e Gás.

<sup>3</sup> Observando a legislação vigente do local de estabelecimento da empresa.

Continua na próxima página >



## Empresas em que a Vale possui participação direta ou indireta

Empresa	Produtos ou serviços	Participação acionária da Vale	Questões relevantes
Norte Energia S.A.	Usina Hidrelétrica de Belo Monte	Venda de 49% de nossa participação de 9% no capital da Norte Energia S.A.	A redução da participação acionária é um processo que está em andamento e é consistente com a estratégia da Vale de maximização de valor para os acionistas.
ThyssenKrupp-CSA – Siderúrgica do Atlântico Ltda. <sup>I</sup>	Placas de aço	26,87% do capital social da <i>joint venture</i> após dezembro de 2009	Faz parte da estratégia de longo prazo da Vale promover o desenvolvimento da siderurgia no Brasil, agregando valor ao minério e gerando riqueza e desenvolvimento para o país.
Consórcio Machadinho <sup>II</sup>	Geração de energia elétrica	Participação de 8,29%.	Utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica.
Consórcios BM-ES-27 e BM-S-48 <sup>III</sup>	Exploração óleo & gás	BM-ES-27: 17,5%; BM-S-48: 12,5%	Atividades de exploração de óleo e gás em alto-mar com exposição a riscos ambientais.
MRS Logística S.A. <sup>IV</sup>	Transporte ferroviário	Participação direta e indireta (46,8% do capital votante e 47,6% do capital total)	Tráfego em áreas com comunidades urbanas.

**I** Apesar de a Vale ter participação de 26,87% na empresa, foi classificada nessa categoria porque, pelo acordo de acionistas, a Vale não integra comitês de sustentabilidade da TKCSA.

**II** Em 2013, a Valesul vendeu a participação no Consórcio Machadinho para a Vale S.A.

**III** As atividades de óleo e gás são apresentadas por consórcio em função dos diferentes percentuais de participação e consequente influência da Vale nestes ativos.

**IV** A Vale renunciou a seus direitos de voto e veto a respeito das ações da MRS, de acordo com a resolução nº 1.394, de 11 de abril de 2006, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Continua na próxima página >



O quadro a seguir apresenta como as principais empresas da Vale (conforme sua razão social), em termos de sustentabilidade, foram consideradas neste relatório.

## Escopo do Relatório de Sustentabilidade (2013)

Negócio	Desempenho operacional	Formas de gestão	Questões e dilemas
Minério de Ferro e Pelotas	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vale S.A.<sup>I</sup></li><li>– Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização (Itabrasco)<sup>II</sup></li><li>– Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização (Kobrasco)<sup>V</sup></li><li>– Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização (Nibrasco)<sup>V</sup></li><li>– Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização (Hispanobras)<sup>V</sup></li><li>– Vale Oman Pelletizing Company LLC</li><li>– Mineração Corumbaense Reunida (MCR)</li><li>– Vale BSGR Limited (Projeto Simandou)<sup>III</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Samarco Mineração S.A.</li><li>– Zhuhai YPM Pellet Co. Ltd.</li><li>– Anyang Yu Vale Yongtong Pellet Co. Ltd.</li></ul>	—
Manganês e Ferroligas	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vale Manganês S.A.</li><li>– Vale Mina do Azul S.A.</li></ul>	—	—
Cobre	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vale S.A.</li><li>– Vale Canada Limited</li><li>– Sociedad Contractual Minera Tres Valles<sup>IV</sup></li></ul>	—	—
Logística	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vale S.A.<sup>VI</sup></li><li>– Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA)<sup>V</sup></li><li>– Ferrovia Norte Sul S.A.<sup>VII</sup></li><li>– Companhia Portuária Baía de Sepetiba (CPBS)</li><li>– Seamar Shipping</li><li>– Transbarge Navegación (TBN)</li><li>– Mineração Corumbaense Reunida (Porto Gregório Curvo)</li><li>– Vale Logística Argentina S.A. (Porto San Nicolás)</li><li>– Corredor Logístico Integrado de Nacala (CLIN) (Projeto Nacala Ferrovia e Porto)</li><li>– PT Vale Indonesia Tbk (Balintang Special Port e Porto Especial Harapan Tanjung Mangkasa)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Log-in Logística Intermodal S.A.<sup>VIII</sup></li><li>– Consórcio de Rebocadores da Barra dos Coqueiros</li><li>– Consórcio de Rebocadores da Baía de São Marcos</li></ul>	– MRS Logística S.A. <sup>VI</sup>

Continua na próxima página >



Negócio	Desempenho operacional	Formas de gestão	Questões e dilemas
Fertilizantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Companhia Mineradora Miski Mayo S.A.C</li> <li>– Vale Fertilizantes S.A.<sup>VI</sup></li> <li>– Potasio Río Colorado S.A.<sup>III</sup></li> </ul>	—	—
Siderurgia	—	– Califórnia Steel Industries (CSI)	– ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico <sup>VIII</sup>
Alumínio	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mineração Rio do Norte S.A. (MRN) (Bauxita)</li> <li>– Norsk Hydro ASA (Hydro)<sup>IV</sup></li> <li>– Mineração Paragominas S.A.</li> </ul>	—
Carvão	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vale Moçambique S.A. (Moatize)</li> <li>– Vale Australia Holds Pty Ltd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Shandong Yankuang Int. Coking Co. Ltd.</li> <li>– Henan Longyu Energy Resources Co. Ltd.</li> <li>– Vale Australia (Isaac Plains)</li> </ul>	—
Energia	– Biopalma da Amazônia S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vale Soluções em Energia S.A. (VSE)<sup>X</sup></li> <li>– Consórcios de energia: Igarapava, Porto Estrela, Candonga, Capim Branco, Funil, Aimorés, Estreito (Consórcio Estreito Energia - Ceste), Geração Santa Isabel (Gesai)</li> <li>– Empresas do Projeto Eólica Santo Inácio (Central Eólica Garrote Ltda., Central Eólica Santo Inácio IV Ltda., Central Eólica Santo Inácio III Ltda., Vale Norte Energia Participações S.A. e Central Eólica São Raimundo Ltda.)</li> <li>– Empresas dos Consórcios Óleo e Gás (Consórcio BM-PAMA-10, Consórcio BM-PAMA-11, Consórcio BM-PAMA-12, Consórcio BT-PN-2, Consórcio BT-PN-3, Consórcio SF-T-81)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Consórcio Machadinho<sup>X</sup></li> <li>– Norte Energia S.A. (UHE Belo Monte)<sup>XI</sup></li> <li>– Consórcios BM-ES- 27 e BM-S-48<sup>XII</sup></li> </ul>
Produção Florestal	– Vale Florestar S.A. <sup>XIII</sup>	—	—
Níquel	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vale S.A. (Onça Puma)</li> <li>– Vale Canada Limited</li> <li>– Vale Newfoundland &amp; Labrador Ltd.</li> <li>– Vale Europe Limited (Clydach Refinery e Acton Refinery)</li> <li>– PT Vale Indonesia Tbk</li> <li>– Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S.</li> <li>– Vale Nickel (Dalian) Co. Ltd.</li> <li>– Vale Japan Limited</li> <li>– Vale Taiwan Limited</li> </ul>	– Korea Nickel Corporation	—

**I** Inclui operações das empresas Minerações Brasileiras Reunidas S.A. (MBR), Minas da Serra Geral S.A. (MSG) e Baovale Mineração S.A. (Baovale).  
**II** Os ativos são operados pela Vale.  
**III** Projeto com atividades paralisadas em 2013.  
**IV** Empresas vendidas no final de 2013, mas com o reporte do desempenho mantido.  
**V** Inclui operações da Estrada de Ferro Carajás (EFC) e da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM).  
**VI** A Vale renunciou a seus direitos de voto e veto a respeito das ações da MRS, de acordo com a resolução nº 1.394, de 11 de abril de 2006, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).  
**VII** Vale Fertilizantes S.A. considera o desempenho de diferentes empresas do negócio e, a partir de 2013, também da Vale Potássio Nordeste S.A. (antes considerada em separado).

**VIII** Apesar de a Vale ter participação de 26,87% na empresa, foi classificada nessa categoria porque, pelo acordo de acionistas, a Vale não integra comitês de sustentabilidade da TKCSA.  
**IX** Embora a Vale detenha a maioria dos votos nas entidades contabilizadas pelo método de equivalência patrimonial, a consolidação é impedida em função do direito de veto detido pelos acionistas não controladores em acordo dos acionistas.  
**X** Em 2013, a Valesul vendeu a participação no Consórcio Machadinho para a Vale S.A.  
**XI** A Vale celebrou acordos com a Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) para a venda de 49% de sua participação de 9% no capital da Norte Energia S.A., em dezembro de 2013, e o processo ainda não está concluído.  
**XII** As atividades de óleo e gás são apresentadas por consórcio em função dos diferentes percentuais de participação e consequente influência da Vale nestes ativos.  
**XIII** Empresa pertencente ao FIP (Fundo de Investimentos em Participações) Vale Florestar, cujos cotistas são Vale S.A., Fundo Petrobras de Seguridade Social (Petros), Fundação dos Economistas Federais (Funcenf) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).



## [2.01] Canais de comunicação com partes interessadas [IP4.14, IP4.15, IP4.16]

<b>Público-alvo</b>	<b>Ferramentas de comunicação, consulta e diálogo</b>	<b>Público-alvo</b>	<b>Ferramentas de comunicação, consulta e diálogo</b>
Público em geral	<ul style="list-style-type: none"><li>– Relatório de Sustentabilidade da Vale</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Fale Conosco (disponível em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Sítios da Vale (Global, Brasil, Canadá, Austrália, Indonésia, Japão, China e Nova Caledônia)</li><li>– Pesquisa de Reputação em Áreas de Atuação e Grandes Capitais Brasileiras<sup>I</sup></li><li>– Campanhas de comunicação</li><li>– Redes Sociais (Facebook, Youtube, Twitter, LinkedIn e Instagram)</li></ul>	Comunidades	<ul style="list-style-type: none"><li>– Diagnósticos socioeconômicos</li><li>– Encontros para consulta prévia</li><li>– Entrevistas</li><li>– Grupos focais</li><li>– Visitas às unidades</li><li>– Programa Encontro com Lideranças</li><li>– Publicação externa – notícias</li><li>– Alô Ferrovias – canal de atendimento aos usuários dos trens de passageiros da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) e Estrada de Ferro Carajás (EFC) - 0800 285 7000</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Encontros de diálogo social</li><li>– Contatos diretos com equipe de Relações com Comunidade (presenciais e por telefone)</li><li>– Fale Conosco (disponível em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Redes Sociais (Facebook, Youtube, Twitter, LinkedIn e Instagram)</li></ul>
Acionistas, debenturistas e investidores	<ul style="list-style-type: none"><li>– Relatórios 20-F, press releases, fatos relevantes, convocação e atas da Assembleia Geral de Acionistas, relatórios financeiros trimestrais (ITR), formulário de referência</li><li>– <i>Webcast e conference calls</i></li><li>– Visitas às operações da Vale</li><li>– Encontros com investidores</li><li>– Correio eletrônico: <a href="mailto:rio@vale.com">rio@vale.com</a></li><li>– Telefone de contato do Departamento de Relações com Investidores: 55-21-3814-4540</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li></ul>	Poder público e sociedade civil	<ul style="list-style-type: none"><li>– Participação em associações e entidades</li><li>– Encontros para consulta prévia</li><li>– Entrevistas</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Visitas e encontros na Vale</li><li>– Participação em conferências, fóruns de debates</li></ul>
Clientes	<ul style="list-style-type: none"><li>– Campanhas</li><li>– Eventos especiais</li><li>– Visitas e encontros na Vale</li><li>– Pesquisas de satisfação</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Fale conosco</li></ul>	Imprensa	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sala de imprensa no <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a></li><li>– Telefones e e-mails de contato com assessores (disponíveis na Sala de Imprensa)</li><li>– Webcast</li><li>– Coletivas de imprensa presenciais</li><li>– Conference calls</li><li>– Entrevistas presenciais</li><li>– Visitas às operações da Vale</li><li>– Visitas às redações</li><li>– Rodas de conversa</li><li>– Releases e notas</li><li>– Almoços de relacionamento</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li></ul>
Empregados	<ul style="list-style-type: none"><li>– Publicações internas</li><li>– Intranet Brasil Vale (Brasil, Canadá e Global)</li><li>– Pesquisa Global do empregado<sup>II</sup></li><li>– Eventos especiais, campanhas internas e comunicação direta</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Fale Conosco (disponível em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Redes Sociais (Facebook, Youtube, Twitter, LinkedIn e Instagram)</li></ul>		
Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"><li>– Visitas e encontros na Vale</li><li>– Programas de intercâmbio</li><li>– Reuniões estruturadas e Workshops Colaborativos</li><li>– Canal de Ouvidoria (descrito em <a href="http://www.vale.com">www.vale.com</a>)</li><li>– Portal Ariba</li><li>– <i>Conference calls</i></li><li>– Telefone e e-mails</li></ul>		

I Estudo quantitativo realizado anualmente pelo Instituto Vox Populi no Brasil.

II Estudo quantitativo realizado pela área de Recursos Humanos com todos os empregados da Vale no mundo.



## [2.02] Governança [IP4.1, IP4.2, IP4.3, IP4.4, IP4.5, IP4.6, IP4.7, IP4.8, IP4.9, IP4.10]

### Conselho de Administração

Responsável pela definição das políticas e das diretrizes gerais da empresa, pela análise dos planos e projetos propostos pela Diretoria Executiva e pela avaliação dos resultados. Conta com 11 membros e respectivos suplentes, eleitos em Assembleia Geral de acionistas ou nomeados pelo Conselho de Administração, nos termos do artigo 11, §10, do Estatuto Social<sup>1</sup>, com mandato de dois anos. Em dezembro de 2012, o Conselho era composto de nove conselheiros indicados pelo acionista majoritário, um membro independente, sem vínculo com o grupo de controle, e um representante eleito pelos empregados.

Por meio das Assembleias Gerais Ordinárias, realizadas anualmente, e Extraordinárias, sempre que convocadas pelo Conselho de Administração, os acionistas minoritários podem se manifestar sobre as matérias em pauta.

Os acionistas não controladores titulares de ações ordinárias que representem pelo menos 15% do total das ações com direito a voto e de ações preferenciais com, no mínimo, 10% do capital social têm direito de eleger um membro do Conselho de Administração e seu suplente.

Caso se verifique que os titulares de ações ordinárias e os de preferenciais não atenderam aos limites indicados, eles poderão juntar suas ações e, uma vez atingido o percentual de 10% do capital total, em conjunto, eleger um membro e seu suplente para o Conselho de Administração<sup>2</sup>.

Os membros do Conselho de Administração recebem remuneração fixa. A remuneração global e anual dos administradores é estabelecida pela Assembleia Geral Ordinária de acionistas, com base em responsabilidades, no tempo dedicado às funções, na competência, na reputação profissional e no valor praticado no mercado.

O Conselho de Administração não é submetido a um processo formal de autoavaliação. Os membros possuem reconhecida competência nas áreas de finanças e mercado de capitais, governança corporativa, mineração, comercialização de minérios e sustentabilidade. O presidente do Conselho de Administração, Dan Antonio Marinho Conrado, e os demais membros do Conselho de Administração não exercem função de diretor-executivo da empresa.

A auditoria interna é diretamente subordinada ao Conselho de Administração, que tem a atribuição de nomear e destituir o responsável por sua gestão.

<sup>1</sup> Em caso de vacância do cargo de conselheiro ou de seu suplente, o substituto poderá ser nomeado pelos membros remanescentes e servirá até a Assembleia Geral seguinte, que deliberará sobre a sua eleição.

<sup>2</sup> O Sr. José Mauro Mettrau Carneiro da Cunha foi eleito por indicação da Valepar S.A., dado que, na Assembleia Geral Ordinária realizada em 17 de abril de 2013, os titulares de ações ordinárias de emissão da Vale, individualmente ou em conjunto, excluído o acionista controlador, não alcançaram os quóruns previstos e que os titulares de ações preferenciais, também excluído o acionista controlador, não indicaram candidato para representá-los no Conselho de Administração.

Continua na próxima página >



### **Conselho Fiscal Permanente**

Constituído por três a cinco membros (e igual número de suplentes) independentes, nos termos da lei brasileira, fiscaliza as atividades da administração e revisa as demonstrações contábeis, reportando-se diretamente aos acionistas. Também desempenha as funções de Comitê de Auditoria, nos termos da Lei Sarbanes-Oxley e das normas que regulam a listagem de valores mobiliários na Bolsa de Valores de Hong Kong (HKSE). Um membro do Conselho Fiscal e seu respectivo suplente foram reeleitos pelos acionistas preferencialistas na Assembleia Geral Ordinária de 2013. Nenhum dos membros do Conselho Fiscal integra o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva, conforme critérios de independência previstos na lei brasileira.

### **Comitês de Assessoramento**

Para apoiar o Conselho de Administração na condução de suas atividades, a Vale conta com cinco comitês de assessoramento: Desenvolvimento Executivo, Estratégico, Financeiro, Controladoria e Governança e Sustentabilidade. Os comitês representam fóruns de discussão, compartilhando as diferentes visões de seus membros, o que permite maior amadurecimento e alinhamento das proposições antes de seu encaminhamento para o Conselho de Administração. O objetivo é contribuir para a fluidez dos processos decisórios e para a qualidade das decisões.

### **Diretoria Executiva**

Coloca em prática a estratégia de negócios estabelecida pelo Conselho de Administração, elabora planos e projetos e é responsável pelo desempenho operacional e financeiro da empresa.

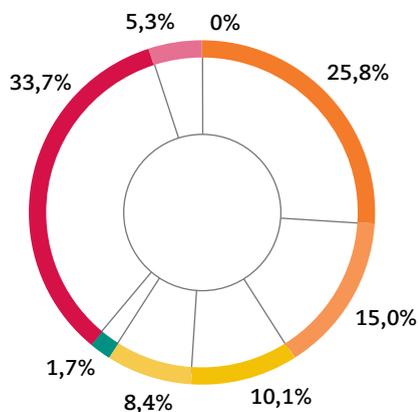
Seus integrantes são indicados pelo diretor-presidente e eleitos pelo Conselho de Administração. Além da remuneração fixa, os diretores-executivos da Vale e os demais executivos da empresa recebem remuneração variável, atrelada ao desempenho de metas individuais e coletivas, desdobradas para alcançar os resultados estratégicos da empresa, por meio de indicadores econômico-financeiros, técnico-operacionais e de sustentabilidade (incluindo saúde e segurança, entre outros aspectos).



## 12.03] Composição Acionária<sup>I</sup> [EC3]

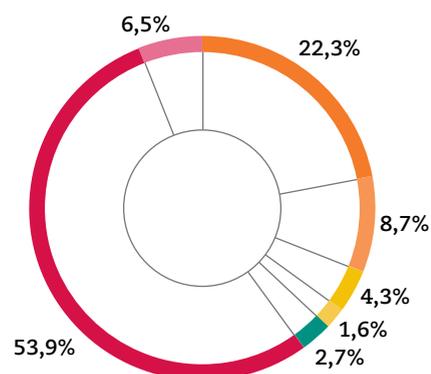
(Janeiro 2014)

### Capital total



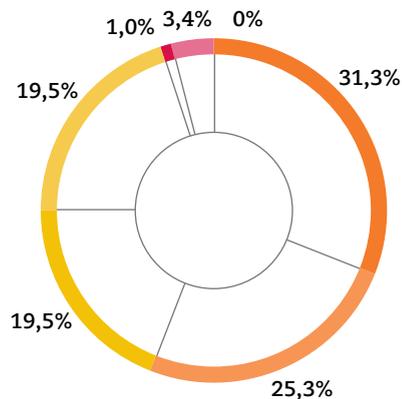
<b>Valepar</b>	33,7%		
<b>Governo Federal</b>			3,4%
BNDESPar	5,3%	Tesouro Nacional	0,0%
<b>Free-float<sup>II</sup></b>			95,5%
Investidores não brasileiros	56,6%	Investidores brasileiros	39,0%
Nyse ADR	25,8%	Institucionais	10,1%
Bovespa	15,0%	Varejo	8,4%
		FMP - FGTS	1,7%

### Capital ordinário (ON)



<b>Valepar</b>	53,9%		
<b>Governo Federal</b>			6,5%
BNDESPar	6,5%		
<b>Free-float<sup>II</sup></b>			39,6%
Investidores não brasileiros	31,0%	Investidores brasileiros	8,6%
Nyse ADR	22,3%	Institucionais	4,3%
Bovespa	8,7%	Varejo	1,6%
		FMP - FGTS	2,7%

### Capital preferencial (PN)



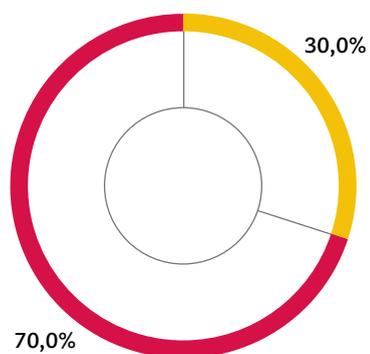
<b>Valepar</b>	1,0%		
<b>Governo Federal</b>			3,4%
BNDESPar	3,4%	Tesouro Nacional	0,0%
<b>Free-float<sup>II</sup></b>			95,5%
Investidores não brasileiros	56,6%	Investidores brasileiros	39,0%
Nyse ADR	31,3%	Institucionais	19,5%
Bovespa	25,3%	Varejo	19,5%

<sup>I</sup> Não inclui ações em tesouraria. O Banco Custodiante das ações da empresa é o Banco Bradesco S.A. A Valepar é a acionista controladora da Vale. A Valepar é uma sociedade de propósito específico, organizada conforme a legislação brasileira, constituída com o único objetivo de ter participação na Vale. Os acionistas controladores da Valepar são Litel Participações S.A., Eletron S.A., Bradespar S.A., Mitsui & Co. Ltd. e BNDESPar. Para mais informações sobre a composição acionária da Vale e da Valepar, consulte o Relatório 20-F, seção Investidores, no site [www.vale.com](http://www.vale.com).

<sup>II</sup> Ações disponíveis para negociação sobre o total de ações em circulação (total de ações menos as ações em tesouraria da Vale)

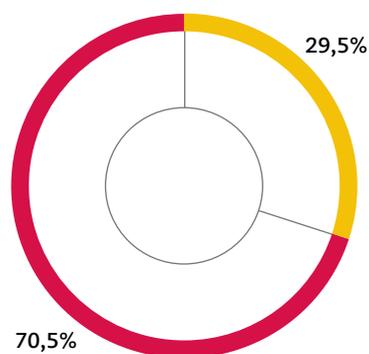
## [2.04] Dispêndios socioambientais [EC8, EN30]

### Dispêndios ambientais



<b>Brasil</b>	70,0%
<b>Outras localidades</b>	30,0%

### Dispêndios sociais



<b>Brasil</b>	70,5%
<b>Outras localidades</b>	29,5%

Recursos aplicados em infraestrutura [EC8]	2011	2012	2013
<b>Tipo</b>			
Apoio a serviços públicos <sup>I</sup>	49%	10%	7%
Realização de obras	51%	90%	93%
<b>Área</b>			
Engajamento comercial (Infraestrutura compartilhada) <sup>II</sup>	35%	8%	12%
Pro bono <sup>III</sup>	0%	0%	0%
Materiais e serviços <sup>IV</sup>	64%	92%	88%

<sup>I</sup> Apoio a serviços públicos, realizado por meio de pagamentos de serviços, como os custos de contratação de enfermeiros e professores, ou da realização de obras de pavimentação e de construção de escolas e hospitais.

<sup>II</sup> Atividade que gera benefício público, mas que primariamente representa retorno econômico ou investimento para a empresa.

<sup>III</sup> Pro bono, destinado a atividades desenvolvidas em benefício público, com alocação de pessoas com funções definidas em atividades, durante o tempo previsto de trabalho, com recursos da empresa.

<sup>IV</sup> Investimento em infraestrutura em espécie por provisão de serviços ou pela entrega de um produto.

## [2.05] Ética [S02, S03, S04]

As ações de avaliação de riscos de corrupção baseiam-se em documentos normativos que incluem instruções e procedimentos que regulamentam a nossa Política Institucional de Segurança Empresarial. Em 2012, implementamos um programa voltado para evitar atos anticoncorrenciais, com capacitação de nossos gestores no Brasil e no exterior. Está em fase de implantação, em todos os países em que temos atuação, um programa de *compliance* com o Foreign Corrupt Practices Act (FCPA) — legislação anticorrupção norte-americana.

### Unidades de negócio submetidas à avaliação de riscos de corrupção em 2013

- Biopalma
- Ferrosos Sudeste (minas/usinas: Alegria, Timbopeba e Cauê, Conceição, Água limpa, Brucutu; minas: Fábrica Nova, Periquito)
- Projeto Vargem Grande
- Ferrosos Norte (Carajás: minas N4W, N4E, N5W, N5E, N5E-N)
- Ferrosos Sul (minas: Capão Xavier, Mar Azul; minas/usinas: Pico, Fábrica, Córrego do Feijão; usina: Mutuca)
- Ferrosos Centro-Oeste
- Mineração Corumbaense Reunida
- Estrada de Ferro Carajás
- Terminal Marítimo Ponta da Madeira
- Porto de Tubarão
- Vale Fertilizantes (Complexo Mineroquímico de Araxá, Complexo Mineroquímico de Cajati, Complexo Mineroquímico de Catalão, Complexo Industrial de Cubatão, Complexo Industrial de Uberaba)
- Projeto Salobo I
- Operações de Cobre (mina/usina Sossego)
- Moatize (Moçambique)
- Moatize Expansão (Moçambique)
- Projeto Nacala (Moçambique)
- Onça Puma
- CPBS Companhia Portuária Baía de Sepetiba
- CLN Capacitação Logística Norte
- Vale Manganês (Usina ferro-liga Simões Filho)
- Transbarga Navegação
- Pelotização – Itabiritos, Tubarão, usinas, Vargem Grande
- Projeto S11D
- Vale Potássio Nordeste (Taquari- Vassouras)



## [2.06] Gestão integrada de riscos [IP1.2]

Nossa Política de Gestão de Risco Corporativo determina a mensuração e o monitoramento dos riscos, de forma consolidada, para garantir que seu nível total permaneça em conformidade com as diretrizes definidas pelo Conselho de Administração e pela Diretoria Executiva.

O Comitê Executivo de Gestão de Riscos é responsável por apoiar a Diretoria Executiva nas análises de risco e emitir pareceres, além de ser responsável por supervisionar a aplicação e revisar os princípios e instrumentos de gestão de risco corporativo.

Os principais riscos e seus respectivos controles e planos de ação são analisados e acompanhados trimestralmente pelo Comitê Executivo de Riscos.

Na Vale, os procedimentos de gestão de risco orientam-se pelos padrões da norma ISO 31000 e se dividem em dois grandes grupos:

- gestão de riscos associados aos objetivos de negócio, com visão ampla, multidisciplinar, mais conhecida no mercado como Enterprise Risk Management (ERM).
- gestão de riscos associados aos processos ou tarefas, com o emprego de técnicas de análise de riscos mais específicas, para identificar, em detalhe, situações de risco potencial.

A gestão deve ser realizada a partir de informações que retratem os riscos, periódica e sistematicamente, permitindo sua minimização, quando possível, por meio de ações efetivas ou pelo menos mantendo sua manutenção em nível estável.

A abordagem de gestão de riscos contempla quatro dimensões:

**Mercado** — avalia o impacto da volatilidade dos fatores de risco, como taxas de juros, moedas e preços de commodities, no fluxo de caixa;

**Crédito** — analisa a probabilidade do descumprimento das obrigações assumidas por uma contraparte (clientes, instituições financeiras e fornecedores, entre outros) com a empresa;

**Operacional** — engloba a avaliação do risco de perdas potenciais resultantes de falhas ou inadequação de processos internos, pessoas, sistemas ou eventos externos. Os eventos podem ocorrer nas operações, nos projetos e nos processos corporativos, resultando em danos às pessoas, ao meio ambiente, à propriedade, à sociedade e à reputação da empresa;

Continua na próxima página >



**Projetos** — tem como foco a análise integrada de riscos em projetos de capital, por meio da identificação, quantificação e, especialmente, gestão dos impactos dos riscos sobre o investimento, o prazo e a segurança dos projetos, além de avaliar os riscos que possam comprometer o desempenho operacional das novas instalações. Os processos são executados de forma integrada definindo-se claramente papéis e responsabilidades.

**Princípio da precaução** [IP4.11]

O desenvolvimento e a implantação da Política de Desenvolvimento Sustentável da Vale consideram a aplicação do princípio da precaução nos estudos de viabilidade relacionados à gestão de riscos, buscando atender às questões relevantes para as partes interessadas, assim como aos aspectos empresariais. Isso ocorre a partir de identificação prévia, análise e minimização dos riscos corporativos, incluindo, mas não se limitando a eles, riscos financeiros, à saúde e à segurança de todos os empregados, contratados, comunidades vizinhas, identificadas nas áreas de influência dos estudos ambientais, às operações e ao meio ambiente.



## [2.07] Conformidade ambiental [EN28]

A Vale foi citada em diversas ações civis públicas, em conjunto com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e a Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (Feam). Essas ações foram propostas pelo Ministério Público Federal sem ouvir a empresa e ter ciência dos programas corporativos de controle de barragens. Todas as ações foram resolvidas por meio de acordos judiciais que já foram assinados pelas partes, e a grande maioria deles já devidamente homologados em juízo.

### Casos relatados anteriormente a 2013

O Instituto Chico Mendes de Conservação (ICMBio) lavrou um auto de infração em razão de incêndio ocorrido na Floresta Nacional de Carajás, alegando que a responsável teria sido a Salobo Metais S.A. A empresa apresentou a defesa e aguarda a decisão do órgão ambiental. Ressalte-se que foi realizada uma perícia técnica independente, que constatou que o fogo não se originou de um curto circuito ou de qualquer outra causa ligada à linha de transmissão de Salobo.

A Sociedade Maranhense de Direitos Humanos lidera um grupo que ingressou com ação civil pública, questionando o procedimento de licenciamento ambiental das obras de expansão da Estrada de Ferro Carajás (EFC). Atualmente, não há restrições judiciais para o desenvolvimento das obras da EFC.

Uma quarta ocorrência refere-se à cobrança de multa pelo atraso no cumprimento de obrigações de um termo de ajuste de conduta (TAC), firmado nos autos de uma ação civil pública envolvendo a construção da Estação de Tratamento de Efluente (Etel) da unidade de Cajati (SP). No curso do processo, a Etel foi finalizada e já conta com licença de operação provisória.

No que diz respeito a emissões atmosféricas em Omã, está em andamento o caso em que a Vale Oman Pelletizing Company LLC, com outros réus, foi acionada na Justiça por um grupo de residentes locais que questionaram o controle de particulados da planta de pelotização. Aguarda-se definição para a realização da perícia técnica.

No Espírito Santo não houve acordo na audiência de conciliação realizada em 2012, em razão da ação coletiva proposta pela Associação dos Pescadores de Ubu (Apup), que alega supostos danos ambientais e interferência na pesca por causa de sondagens marítimas, e o processo permanece em fase de instrução.

Continua na próxima página >



A Urucum Mineração S.A. apresentou sua defesa em uma ação civil pública, perante a Corte de Corumbá (MS), que requer a reabilitação do Córrego Urucum e a recuperação de danos ambientais. A ação foi suspensa enquanto estudos ambientais são realizados e avaliados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e pelo Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM), para possibilitar o prosseguimento do processo.

Em razão da aquisição dos ativos de Fertilizantes, a Vale assumiu algumas ações judiciais. Uma delas está relacionada à suposta poluição na unidade de Uberaba (MG); outra diz respeito à restauração do Parque da Serra do Mar; uma terceira questiona o licenciamento ambiental do Projeto Anitápolis (SC); e uma quarta investiga suposta destinação irregular de resíduos sólidos na unidade de Ulianópolis (PA). A Vale também está promovendo sua defesa em um conjunto de ações indenizatórias na comunidade do Barreiro, em Araxá (MG).

Com relação à multa administrativa imposta pelo município de Guapimirim, no Rio de Janeiro, relativa ao acidente ferroviário da empresa Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), controlada pela Vale, no município de Itaboraí, o processo foi transitado e julgado em 2012, com a multa cancelada. Outras duas multas ambientais impostas pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea) estão suspensas e aguardam o cumprimento do termo de ajustamento de conduta.

Entre as ações judiciais relevantes, permanecem, ainda, as duas envolvendo as operações das minas de ferro da Vale em Itabira (MG), sob alegação de dano ambiental e social. Também permanecem as quatro associadas ao licenciamento da mina de Capão Xavier, da MBR, em Belo Horizonte (MG). No município de Vitória (ES), permanece tramitando uma ação por suposta poluição atmosférica. No caso dos dormentes da Estrada de Ferro Carajás, a Vale sofreu auto de infração pelo Ibama referente à comprovação de aquisição de dormentes, em que apresentou defesa e, posteriormente, recurso administrativo no Conama, ainda pendente de julgamento.

A Vale lamenta a necessidade de tratar tais questões na Justiça, mas confia que os resultados serão os mais adequados para as partes envolvidas.



## [2.08] Conformidade legal [508]

### Civil

Tramitam na Justiça 69 processos envolvendo a Vale, sem valor econômico definido, que contestam a legalidade da sua privatização, ocorrida em 1997, todos ainda pendentes de decisão judicial final. Na opinião da Vale essas ações não devem afetar o resultado do processo de privatização ou produzir algum efeito negativo para a empresa.

### Regulatório

Em 2012, no processo em que se discute a anulação da autorização que concede à Vale e outras empresas o direito de operação nos terminais de carvão e de produtos siderúrgicos em Praia Mole, no Estado do Espírito Santo, a decisão da primeira instância, favorável à Vale, foi confirmada no âmbito do Tribunal Regional Federal (TRF) da 2ª Região. A decisão final está pendente de confirmação, por causa da interposição de recursos especial e extraordinário.

### Tributário

Discutimos, por meio de 18 ações judiciais e seis processos administrativos, a incidência do imposto de renda da pessoa jurídica e da contribuição social sobre o lucro líquido em relação a lucros auferidos por coligadas e controladas no exterior.

A empresa contesta a cobrança de imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) supostamente devido ao estado de Minas Gerais, por divergências quanto à base de cálculo do imposto na transferência interestadual de minério de ferro, por meio de processos administrativos lavrados em 2012. Em razão de alterações legislativas que reduziram consideravelmente os valores autuados, a Vale decidiu quitar os montantes cobrados pelo Estado de Minas Gerais, através de parcelamento em 24 meses, e desistir das discussões administrativas em andamento até então. Em 2013, foram pagos US\$ 104 milhões a título de ICMS/MG em virtude do aludido parcelamento, e, em 2014, estima-se um recolhimento de aproximadamente US\$ 102 milhões.

Ressalte-se que, em 2012, o Estado do Pará lavrou três autos de infração, cuja discussão se assemelha à conduzida em Minas Gerais. As defesas apresentadas tiveram decisão definitiva desfavorável à Vale em âmbito administrativo e, atualmente, os valores são discutidos judicialmente.

Contestamos, ainda, as exigências de compensação financeira pela exploração mineral (CFEM) em 135 processos administrativos e 52 ações judiciais. Em 2012, alteramos para provável a probabilidade de perda da discussão relativa à dedução das despesas com transporte da base de cálculo da CFEM, razão pela qual decidimos quitar o seu pagamento, incluindo multas.

Continua na próxima página >



Em dezembro de 2011, os estados de Minas Gerais e Pará introduziram novo tributo sobre a produção mineral (Taxa de Fiscalização de Recursos Minerais — TFRM). Em 2012, esses estados implementaram mudanças na legislação que acarretaram a redução dos valores cobrados. Decidimos pagar a TFRM devida em 2012, incluindo multas. Cabe registrar que a Associação Brasileira de Indústria (Confederação Nacional da Indústria — CNI) atualmente contesta a constitucionalidade da TFRM imposta por Minas Gerais e Pará no Supremo Tribunal Federal. Se a reivindicação da CNI for atendida, a empresa acredita que a TFRM poderá ser eliminada.

Para mais informações sobre os casos relatados, consultar o Relatório 20-F da Vale, em [www.vale.com](http://www.vale.com), seção Investidores.

### **Trabalhista**

Proseguem, no Brasil, as discussões judiciais sobre o recolhimento de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) pretendido pela União Federal, incidente sobre certas parcelas da folha de pagamento do período de 1999 a 2003.

Também prosseguem as discussões sobre acidentes fatais ocorridos no exercício de atividades laborais; condições de trabalho (períodos de descanso/temperaturas) na mina de potássio Taquari-Vassouras (Sergipe); terceirização de atividades de plano de fogo, detonação, operações com pás-carregadeiras e perfuratrizes e atividade de monitoramento de barragem de rejeitos nas minas do Estado de Minas Gerais, que foi questionada pelo Ministério Público do Trabalho; e horas *in itinere* em Carajás, discutidas em ação civil pública movida pelo Ministério Público do Trabalho. Neste processo foi celebrado acordo que está em fase de cumprimento.

Em outro caso judicial na Austrália, as operações da Integra Coal e a administração da Glennies Creek Coal estão sendo processadas por uma fatalidade de um empregado na mina Integra, em 2009. Uma investigação oficial (Coronial Inquest) foi realizada em novembro de 2012, na qual não foram encontradas evidências contra as operações da Integra Coal ou a gestão da Glennies Creek Coal. Durante três semanas, de julho a agosto de 2013, foram realizados julgamentos. Entretanto, contestações quanto à validade das acusações foram feitas pelas duas empresas no início dos julgamentos. Como resultado, o julgamento foi adiado e essas contestações ainda estão em curso. Foi apresentado um requerimento ao Ministério Público, solicitando que as acusações contra as empresas sejam retiradas, entretanto tal pedido foi rejeitado. Se a contestação quanto à validade das acusações for bem sucedida o assunto será encerrado. Se não for bem sucedida, o assunto prosseguirá a julgamento, muito provavelmente até o segundo semestre de 2014.



## [2.09] Concorrência desleal [507]

Processos administrativos, pendentes de decisão, alegam a existência de conduta anticompetitiva em relação aos negócios de logística. Um deles envolve a Companhia Portuária da Baía de Sepetiba (CPBS), subsidiária da Vale, contra a qual se alega negativa de embarque de minério de ferro de terceiros. A empresa entende que, nesse caso, não há procedência nas alegações.

O processo das concessões ferroviárias detidas diretamente pela Vale (Estrada de Ferro Vitória a Minas e Estrada de Ferro Carajás) e pela sua controlada FCA, contra as quais se alegava aumento abusivo de preços cobrados de usuários, foi arquivado por unanimidade pelo Cade.



## 12.10] Parcerias institucionais [IP4.12, IP4.13]

### Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM)

Integramos o ICMM (sigla em inglês) desde 2006, e atuamos de forma alinhada com os seus dez princípios de sustentabilidade, assim como com o compromisso de reportar o desempenho sobre esses princípios de acordo com as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI). Desde o Relatório de Sustentabilidade de 2009, o processo de verificação externa é realizado por empresa de auditoria independente<sup>3</sup>.

Participamos de reuniões periódicas do ICMM visando à melhoria contínua da nossa gestão em sustentabilidade. Na temática de saúde e segurança, relacionada ao aprimoramento da prevenção de acidentes e doenças, participamos, desde outubro de 2010, de um grupo de trabalho. A iniciativa discute os indicadores de saúde e segurança, buscando alinhamento entre as empresas do setor de mineração.

Contribuímos também em discussões sobre mudanças climáticas para a formulação de princípios e ações do setor. Em 2013, o ICMM realizou três workshops internacionais sobre Mineração, Competitividade e Políticas Climáticas. Apoiamos o Ibram no workshop realizado no Brasil com a participação de representantes do governo brasileiro quando o ICMM lançou três publicações: “Adaptação às mudanças climáticas: implicações para a indústria de mineração e metais”, trabalho que contou com nossa coordenação, “Implicações da precificação do carbono para a competitividade do setor de mineração e metais” e “Opções de reutilização da receita gerada a partir da precificação de carbono”.

Participamos também do Comitê de Biodiversidade e do Programa de Desenvolvimento Econômico Social, iniciativas aderentes aos princípios do ICMM.

### Pacto Global da Organização das Nações Unidas

Somos signatários e seguimos os dez princípios propostos pelo Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) desde 2007. Também firmamos compromisso com a Declaração da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e com a Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção<sup>4</sup>.

Desde 2010, a Vale integra, a convite da ONU, a plataforma Global Compact Lead, que reúne empresas líderes em questões de sustentabilidade e que já estavam engajadas na iniciativa do Pacto Global. Em prol dessa maior cooperação, desde 2011, participamos de programas relacionados a assuntos como energia sustentável e engajamento com populações indígenas.

<sup>3</sup> O índice remissivo deste relatório apresenta a correlação das práticas e do desempenho da Vale com os respectivos princípios do ICMM (Conselho Internacional de Mineração e Metais, na sigla em inglês).

<sup>4</sup> O índice remissivo deste relatório apresenta a correlação das práticas e do desempenho da Vale com os respectivos princípios do Pacto Global.

Continua na próxima página >



Em 2013, participamos ativamente de dois novos grupos:

**Agenda Pós-2015 (Post-2015 Development Agenda)** — O grupo submeteu uma proposta de texto ao Secretário-Geral da ONU com o objetivo de contribuir para a definição da Agenda de Desenvolvimento pós-2015 (Metas de Desenvolvimento Sustentável) de modo a incluir a perspectiva empresarial.

**O futuro do reporte (Shaping the Future of Reporting)** — Visou fomentar maior alinhamento entre as principais iniciativas no tema, focando principalmente na estrutura do Relato Integrado. Além de prover uma oportunidade de engajamento antecipado no assunto, a participação nesse grupo também proporcionou uma oportunidade de contribuição para o formato final do documento.

Destaca-se também a nossa participação na Rede Brasileira do Pacto Global, atuando no Comitê Brasileiro do Pacto Global (CBPG), e na coordenação da força-tarefa de Meio Ambiente.

### **Fórum Econômico Mundial**

A Vale tornou-se membro do Fórum Econômico Mundial (WEF, sigla em inglês), em 2012, promovendo em diferentes esferas do Fórum uma agenda estratégica dos desafios globais enfrentados pelo setor privado que influenciam diretamente o setor extrativo, particularmente a indústria de mineração.

Reconhecemos o dever de transparência e engajamento no diálogo global, compartilhando melhores práticas e conhecimentos sobre os desafios no médio e longo prazos. Como membro associado da indústria, participamos ativamente do Grupo Industrial sobre Mineração e Metais e da Iniciativa para o Desenvolvimento da Mineração Responsável (RMDI) do WEF. Fomos convidados a participar de dois novos grupos consultivos da RMDI que debatem sobre o papel da mineração em um mundo sustentável em 2050 e os novos modelos de investimento em infraestrutura no setor de Mineração e Metais.

Contribuímos para a Iniciativa de Infraestrutura Estratégica para a África, com o objetivo de desenvolver uma metodologia para priorizar os projetos com contribuições para o crescimento econômico e desenvolvimento social. Além do WEF, a iniciativa conta com o apoio de empresas de infraestrutura, do Banco Africano de Desenvolvimento, da Comissão da União Africana, do Programa para o Desenvolvimento de Infraestrutura na África (Pida), e instituições de pesquisa e agentes globais ou regionais.

Colaboramos também para o trabalho na área sobre anticorrupção e transparência do WEF, por meio da participação como membro do Global Agenda Council (GAC).

### **Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável**

Somos membro do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD, sigla em inglês), instituição fundada durante a Rio-92 para promover discussões sobre temas de sustentabilidade entre as empresas e garantir a elas um papel relevante nos debates.

Atualmente, a Vale é copresidente do novo projeto do WBCSD, "Ação 2020", que tem por objetivo apontar caminhos para as empresas exercerem seu papel no desafio por um planeta sustentável em 2050, com sugestões de políticas públicas e soluções empresariais para atingir esse objetivo. Durante 2013, nossa principal contribuição foi nos grupos de trabalho sobre mudanças climáticas, ecossistemas, talentos e empregos, e necessidades e direitos básicos. Também interagimos com o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), representante do WBCSD no Brasil.

Continua na próxima página >



### **Vale Columbia Center on Sustainable International Investment (VCC)**

Somos fundadores e patrocinadores principal do Vale Columbia Center on Sustainable International Investment (VCC), uma parceria entre o Instituto Terra e a Escola de Direito da Universidade de Columbia, nos Estados Unidos. O VCC busca avançar no desenvolvimento sustentável por meio da parceria entre investidores, academia e governos, reafirmando o papel essencial desempenhado por investidores responsáveis. Atua como “incubadora” de ideias, modelos e projetos que servem de base para tomadas de decisão.

### **Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN)**

Criada em agosto de 2012, pelo secretário-geral das Nações Unidas, a Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN) mobiliza conhecimentos técnicos e científicos da academia, da sociedade civil e do setor privado em apoio à resolução de problemas de desenvolvimento sustentável em escalas local, nacional e global. A Vale faz parte tanto do Comitê Executivo quanto do Comitê de Liderança e participa das discussões do grupo temático sobre “Boa Governança dos Recursos Extrativos”.



## 12.11 Participação em entidades e associações

### Globais

- Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM)
- Centre National de Recherche Technologique Nickel et Son Environnement (CNRT Nickel)
- International Chamber of Commerce (ICC)
- Global Business Coalition on HIV/Aids, Tuberculosis and Malaria (GBC)
- International Emission Trading Association (Ieta)
- Pacto Global da Organização das Nações Unidas (Global Compact)
- Comitê Consultivo de Empresas e Indústria da OCDE (Biac)
- Reputation Institute
- The Nickel Institute
- Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD)
- Business for Social Responsibility (BSR)
- Fórum Econômico Mundial (WEF)
- Sustainability 50
- Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN)
- Fundo Global para o Combate a Aids, Tuberculose e Malária (Global Fund)

### Regionais

- Fórum de CEOs Brasil-Canadá
- Fórum de CEOs Brasil-EUA
- European Ferro-Alloys Association (Euroalliages)
- European Association of Metals (Eurometaux)
- European Steel Association (Eurofer)
- Instituto Latinoamericano de Ferro e Aço (Ilafa)

### Nacionais

- Academia Brasileira de Ciências (ABC)
- Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib)
- Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABTP)
- Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB)
- Centro de Estudos Brasileiros de Relações Internacionais (Cebri)
- Confederação Nacional da Indústria (CNI)
- Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)
- Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC)
- Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram)
- The Mining Association of Canada (MAC)
- Associação Nacional dos Transportes Ferroviários (ANTF)
- Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social
- Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS)
- Minerals Council of Australia<sup>5</sup> (MCA)
- Australian Coal Association<sup>5</sup> (ACA)
- Australian Coal Association Research Program (ACARP)<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Instituições nacionais nos respectivos países.

## 12.12 Reconhecimento e premiações [IP2.10]

- Mineradora listada, pelo quarto ano consecutivo, no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bolsa de Valores de São Paulo (ISE/Bovespa), com vigência para 2014.
- Maior pontuação de transparência na avaliação do questionário do Carbon Disclosure Project (CDP) entre as empresas da América Latina.
- Listada no *ranking* Global 100 como uma das cinquenta empresas mais sustentáveis do mundo, segundo estudo de empresa canadense Corporate Knights.
- Uma das 61 empresas mais sustentáveis do país, de acordo com o Guia Exame de Sustentabilidade 2013.
- Selo Verde - Prêmio Socioambiental Chico Mendes, concedido pelo Instituto Internacional de Pesquisa e Responsabilidade Socioambiental Chico Mendes.
- Uma das 20 empresas com melhores práticas ambientais do país, de acordo com o Prêmio Época Empresa Verde.
- Prêmio Brasil Ambiental (PBA), concedido pela Câmara de Comércio Americana do Rio de Janeiro na categoria Preservação e Manejo de Ecossistemas.
- Primeiro lugar na lista das 100 maiores empresas brasileiras de mineração, segundo o *ranking* da revista Brasil Mineral.
- Primeiro lugar no *ranking* setorial de mineração, siderurgia e metalurgia da pesquisa "As 100 Empresas que têm a melhor reputação no Brasil", realizada pela revista Exame. Na mesma pesquisa, alcançamos o terceiro lugar em relação à responsabilidade e governança corporativa e sexto lugar no *ranking* das empresas dos sonhos dos executivos brasileiros. O presidente Murilo Ferreira ficou na 16ª posição na lista dos executivos com melhor reputação no Brasil.
- Primeiro lugar na lista de empresas mais admiradas no setor da mineração, segundo o Jornal DCI.
- Segundo lugar das Empresas mais desejadas, de acordo com o prêmio concedido pelo jornal Valor e pela consultoria Aon Hewitt.
- Terceiro lugar no *ranking* Empresa dos Sonhos, da revista Você S/A.
- Prêmio Executivo de Valor, concedido ao presidente Murilo Ferreira pelo jornal Valor Econômico, na categoria Mineração, pela segunda vez consecutiva.
- A diretora-executiva de Recursos Humanos, Saúde e Segurança, Sustentabilidade e Energia, Vania Somavilla, está na lista do prêmio Você RH - Profissional RH do ano, na categoria Mineração.
- A organização britânica Women In Mining (WIM) incluiu na lista global que aponta as cem mulheres mais inspiradoras na mineração a diretora-executiva de Recursos Humanos, Saúde & Segurança, Sustentabilidade e Energia, Vania Somavilla; a gerente de Serviços Técnicos de Mina e Usina das operações de Sudbury, no Canadá, Samantha Esply; e a diretora de Saúde e Segurança, Jennifer Hooper.

Continua na próxima página >

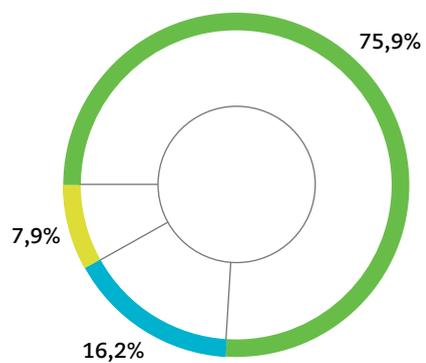


- Reconhecimento do Museu Vale (ES), uma iniciativa da Fundação Vale, como espaço de excelência em arte contemporânea pela Herity International, certificadora internacional de qualidade da gestão de patrimônios culturais.
- Prêmio Neide Castanha, da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, na categoria Responsabilidade Social.
- Prêmio Empresário Amigo do Esporte, realizado pelo Ministério dos Esportes. Segundo lugar na categoria Melhor Amigo do Esporte, terceiro lugar na categoria Dedicção e Incentivo ao Esporte e primeiro lugar na categoria Melhor Amigo do Esporte no Espírito Santo.
- Líder em transparência na gestão de carbono, integrando pela quarta vez o índice CDLI (Climate Disclosure Leadership Index).
- Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) qualificado com o selo Ouro do Programa Brasileiro do GHG Protocol pelo quarto ano consecutivo.
- Medalha de prata no prêmio Shingo Awards de Excelência Operacional, considerado o “Nobel da Indústria” pela revista norte-americana Business Week. O reconhecimento foi concedido para a refinaria de Clydach, no Reino Unido.
- As operações da Vale no Canadá foram premiadas pela Associação de Mineração do Canadá (MAC) para o desempenho social no quadro da iniciativa Towards Sustainable Mining (TSM). As operações de Manitoba, Voisey’s bay, Port Colborne e Sudbury foram reconhecidas pelas iniciativas: campanhas de sensibilização das comunidades e povos aborígenes, gerenciamento de rejeitos, planejamento de gestão de crise e gestão de energia e emissões de GEE.
- Vencedora do prêmio de Serviço Social da Asia-Pacific Enterprise Leadership Awards (Apela) 2013, organizado pela Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (Apec), por sua abordagem de responsabilidade social adotada e pelos investimentos sociais na Malásia.
- Prêmio de Meio Ambiente na categoria “Qualidade do Ar” concedido pela Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes).
- Listada entre as 20 empresas de destaque na edição 2013 do Best Innovator – As Empresas Mais Inovadoras do Brasil, estudo divulgado na revista Época Negócios.
- Melhor colocada entre as oito empresas brasileiras segundo *ranking* publicado em novembro pela Comissão Europeia, que mostra as empresas que mais investiram em pesquisa e desenvolvimento. A Vale ocupou a 98ª posição entre as duas mil empresas listadas.
- Única empresa Latino-Americana entre as 20 primeiras do Prêmio Make (Most Admired Knowledge Enterprises), da instituição americana The Know Network.
- Uma das oito empresas brasileiras que aparecem no *ranking* das 500 maiores empresas do mundo da revista Fortune, ocupando, em 2013, o 210º lugar.
- 1º lugar no setor de mineração no *ranking* com as 1.000 maiores empresas do Brasil, realizada pelo jornal Valor Econômico.
- Premiada com o Troféu Transparência 2013, concedido pela Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (Anefac). O prêmio é concedido às empresas com as melhores práticas de transparência nas informações contábeis, no que diz respeito à qualidade do relatório da administração e consistência com os dados divulgados, entre outros fatores.



## 13.01 Perfil das pessoas em números [LA1]

### Empregados por categoria funcional<sup>1</sup>



<b>Técnicos Operacionais</b>	75,9%
<b>Especialistas</b>	16,2%
<b>Liderança</b>	7,9%

<sup>1</sup> Na categoria Liderança estão sendo considerados supervisores, gerentes e diretores.

## [3.02] Estratégia de Saúde Integrada [LA8]

### Ações de saúde e segurança voltadas para empregados, familiares e comunidades

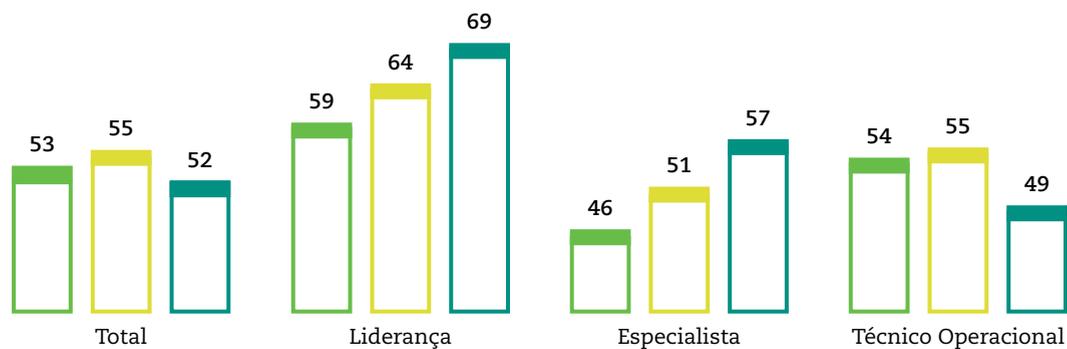
Público	Educação/Treinamento	Aconselhamento	Prevenção/Controle de riscos	Tratamento médico
Empregados	Oficinas para líderes e empregados sobre dependência química e abuso de substâncias; palestras e treinamento sobre equidade de gêneros; campanhas de prevenção de câncer e diabetes; campanhas de prevenção da transmissão do HIV/Aids; grupos de apoio a diabéticos, hipertensos e pessoas com riscos cardiovasculares; palestras sobre qualidade de vida e promoção de saúde; treinamentos sobre prevenção da malária, perda auditiva provocada por ruído e assuntos diversos de ergonomia.	Programa de Assistência ao Empregado com aconselhamento jurídico, financeiro, interpessoal e de assuntos diversos de saúde, como uso de medicamentos, distúrbios psicossociais e outras doenças; aconselhamento pré-viagem para empregados enviados a operações internacionais.	Controles primário, secundário e terciário da malária; inspeções para controle de dengue e febre amarela; ações direcionadas à promoção da saúde (como prevenção e tratamento da dependência química e fadiga e melhoria da qualidade de vida) e ergonomia; vacinações de rotina, como gripe, HPV e outras recomendadas de acordo com o destino, na realização de viagens.	Atendimentos ambulatorial, emergencial e assistencial.
Familiares	Campanhas de prevenção de câncer, diabetes, HIV/Aids e malária; grupo de apoio a diabéticos, hipertensos e pessoas com riscos cardiovasculares; palestras sobre abuso de substâncias e dependência química.	Aconselhamento jurídico, financeiro, psicossocial e de assuntos diversos de saúde; acompanhamento de assistência social a familiares de empregados com doenças psiquiátricas e dependentes químicos.	Vacinações diversas; inspeções para prevenção de dengue, febre amarela e malária.	Atendimento assistencial.
Comunidades	Campanhas de prevenção de malária, dengue, febre amarela; Programa de Assistência ao Empregado e Familiares, com o objetivo de auxiliar o empregado e sua família em problemas com drogas, orçamento familiar, relacionamento com filhos etc.; campanhas de prevenção de HIV/Aids e outras doenças sexualmente transmissíveis.	—	Realização de ações de sensibilização e educação continuada para hábitos de alimentação saudáveis; identificação de pessoas suscetíveis a desenvolver fadiga crônica por motivos psicoafetivos e transtorno do sono; programas para o estabelecimento de uma prática para identificar, avaliar, controlar, prevenir e minimizar perigos e riscos dos processos e atividades relacionadas a viagens e suas consequências para a saúde e segurança das pessoas.	—



## [3.03] Educação continuada e ações de treinamento [HR8, LA10]

### Horas de treinamento<sup>1</sup>

(Média anual)



	2011	2012	2013
<b>Total</b>	53	55	52
<b>Liderança</b>	59	64	69
<b>Especialista</b>	46	51	57
<b>Técnico Operacional</b>	54	55	49

<sup>1</sup> Empregados próprios deste indicador (LA10) correspondem a 98% (2011), 93% (2012) e 93% (2013) do total de empregados reportados (LA1).

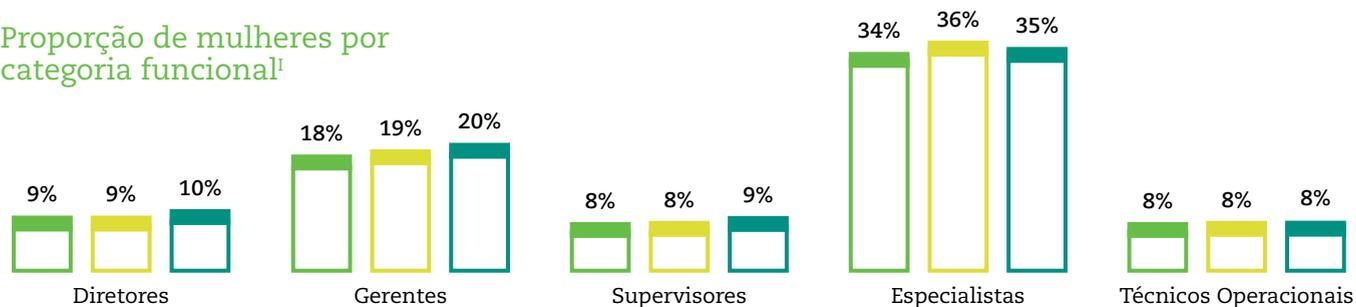
Desde 2008, oferecemos treinamento em direitos humanos para os profissionais da área de Segurança Empresarial. Em 2013, foram capacitados mais de quatro mil contratados e 217 empregados próprios, em nove países, entre eles Brasil, Moçambique, Malauí, China, Indonésia e Omã, representando 81% do efetivo total.

Uma diretriz da Política de Direitos Humanos é atualizar os profissionais de segurança empresarial sobre o tema, oferecendo um curso de reciclagem a cada dois anos.

### [3.04] Força feminina [LA13, LA14]

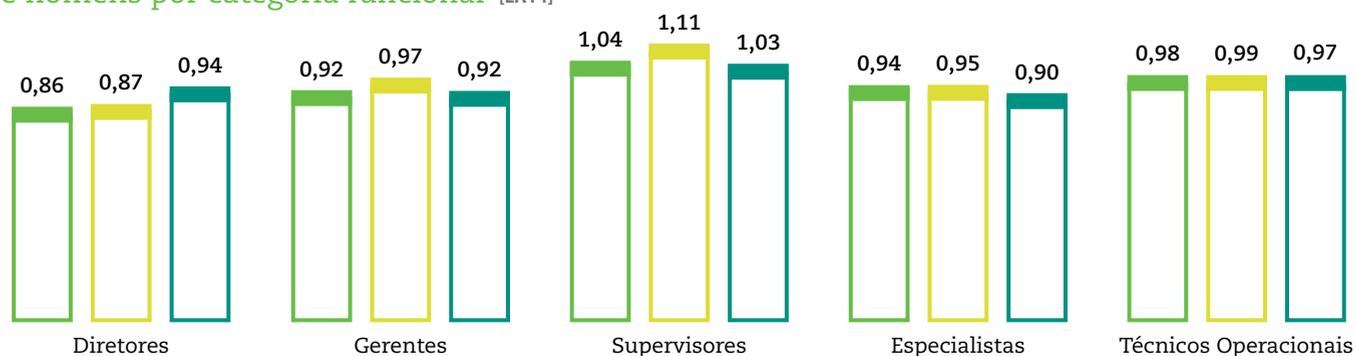
Os altos órgãos de governança da empresa – Diretoria Executiva, Conselho de Administração e Conselho Fiscal<sup>1</sup> – são compostos de 38 pessoas, 37 homens e uma mulher. De seus membros, oito estão na faixa entre 40 e 50 anos e 30 têm idade acima de 50 anos.

#### Proporção de mulheres por categoria funcional<sup>1</sup>



	2011	2012	2013
<b>Diretores</b>	9%	9%	10%
<b>Gerentes</b>	18%	19%	20%
<b>Supervisores</b>	8%	8%	9%
<b>Especialistas</b>	34%	36%	35%
<b>Técnicos Operacionais</b>	8%	8%	8%

#### Proporção de salário-base entre mulheres e homens por categoria funcional<sup>1</sup> [LA14]



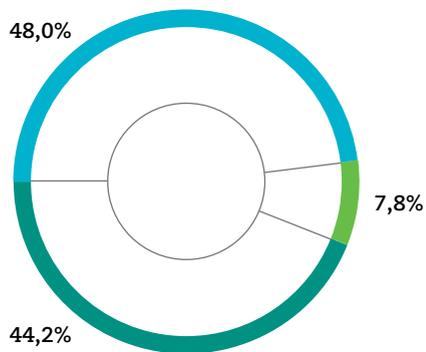
	2011	2012	2013
<b>Diretores</b>	0,86	0,87	0,94
<b>Gerentes</b>	0,92	0,97	0,92
<b>Supervisores</b>	1,04	1,11	1,03
<b>Especialistas</b>	0,94	0,95	0,90
<b>Técnicos Operacionais</b>	0,98	0,99	0,97

<sup>1</sup> Posição em 2013.  
 † Empregados próprios deste indicador correspondem a 98% (2011), 96% (2012) e 98% (2013).

Continua na próxima página >

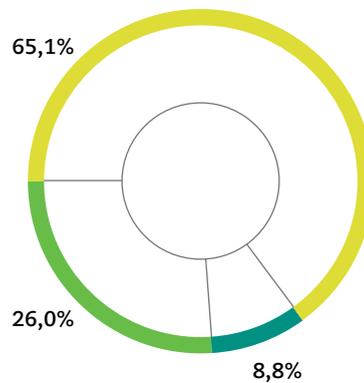


### Distribuição de mulheres por categoria funcional<sup>1</sup>



<b>Liderança</b>	7,8%
<b>Especialistas</b>	44,2%
<b>Técnicos Operacionais</b>	48,0%

### Empregados por faixa etária<sup>1</sup>



<b>Abaixo de 30 anos</b>	26,0%
<b>Entre 30 e 50 anos</b>	65,1%
<b>Acima de 50 anos</b>	8,8%

<sup>1</sup> Empregados próprios deste indicador (LA13) correspondem a 99% (2011), 99% (2012) e 100% (2013) do total de empregados reportados (LA1).



## [3.05] Benefícios [LA3]

Os benefícios de assistência médica e seguro de vida são oferecidos a 100% dos nossos empregados. Já o seguro contra acidentes pessoais, a previdência privada, o auxílio-transporte, a formação educacional, a refeição no trabalho e/ou auxílio-alimentação e o Programa Apoiar<sup>2</sup> são oferecidos à maior parte dos empregados.

No Brasil, aplicam-se os mesmos benefícios tanto para os empregados com contrato por prazo determinado quanto para empregados por tempo indeterminado. No Canadá, existem contratos casuais e temporários de trabalho. Para esses empregados, os benefícios oferecidos variam de acordo com a localidade.

---

<sup>2</sup> O Programa Apoiar oferece, de forma gratuita e confidencial, serviços de assistência psicológica e orientação financeira e jurídica a todos os empregados e seus respectivos dependentes.



## 13.06 Previdência [EC3]

No Brasil, a gestão dos planos de previdência complementar da empresa é responsabilidade da Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social (Valia), entidade fechada sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira. Já nas áreas fora do Brasil, a Vale atua conforme a legislação de cada país, e os planos são administrados individualmente.

Como consta na Norma de Recursos Humanos, os fundos sob responsabilidade da Vale estão subordinados ao Comitê Global de Fundos de Pensão, que está encarregado de submeter à aprovação da Diretoria Executiva da Vale decisões sobre implantação ou extinção de planos, alterações no formato do plano, políticas de contribuições e estrutura de governança. Também cabe ao comitê supervisionar e estabelecer políticas e diretrizes para a gestão dos planos, bem como sua execução.

A maioria dos participantes da Valia está associada aos planos de contribuição variável<sup>3</sup>, com um componente de benefício definido (específico para cobertura de pensão por morte e aposentadoria por invalidez) e outro de contribuição definida (para os benefícios programáveis). No caso de benefício definido, o valor é previamente estabelecido, com atualização atuarial, de forma a assegurar sua concessão. Já na contribuição definida, o valor é permanentemente ajustado, de acordo com os recursos mantidos em favor do participante<sup>4</sup>.

O componente de contribuição definida dos planos de contribuição variável visa garantir a sustentabilidade financeira do plano no longo prazo. Já o componente de benefício definido tem como objetivo evitar queda significativa na remuneração, em caso de aposentadoria por invalidez ou de pensão por morte. Para mais detalhes, visite [www.valia.com.br](http://www.valia.com.br) (informações disponíveis em português).

A Valia administra os planos de previdência complementar das empresas que fazem parte do escopo deste relatório, como Vale S.A., Urucum Mineração, Vale Manganês, FCA e CPBS<sup>5</sup>. As empresas de Fertilizantes aderiram à Valia em 2011 e patrocinam, adicionalmente, um plano de benefício definido, fechado a novas adesões, administrado pela Petros, e outro de contribuição variável, na Bungeprev, que está em processo de transferência de gerenciamento para a Valia, a ser concluído em 2014.

A Vale no Canadá subsidia planos de pensão de benefício definido e de contribuição definida, principalmente para empregados no Canadá, no Reino Unido e na Indonésia. Todos os planos de benefícios definidos estão fechados para novos empregados, que participam apenas dos planos de pensão de contribuição definida.

Em 2013, o valor dos benefícios de pensão adicionais fornecidos por planos não registrados, cujas obrigações são atendidas diretamente pelos recursos gerais da empresa<sup>6</sup>, foi de aproximadamente US\$ 87 milhões. Mais informações sobre planos de aposentadoria em [www.vale.com](http://www.vale.com), seção Investidores, no Relatório 20-F.

<sup>3</sup> Essa nomenclatura segue a legislação brasileira.

<sup>4</sup> Resultado líquido da aplicação, valores aportados pelo participante e benefícios pagos pelo plano.

<sup>5</sup> Outras empresas que não fazem parte do escopo deste relatório também são cobertas pela Valia.

<sup>6</sup> Em tais casos, o empregado não participa do custeio dos fundos.

Continua na próxima página >



## Planos oferecidos pela Valia no Brasil (2013)

Plano	Tipo de plano	Participantes (mil) <sup>I</sup>	Grau de cobertura
Plano Vale Mais e ValiaPrev <sup>II</sup>	Contribuição variável <sup>III</sup>	89,9	Superior a 100% <sup>IV</sup>
Plano de Benefício Definido <sup>V</sup>	Benefício definido	16,6	
Abono complementação <sup>VI</sup>	Benefício definido	1,9	Superior a 100%
Total	—	106,5 <sup>VII</sup>	—

## Planos oferecidos fora do Brasil (2013)<sup>VIII</sup>

País	Operação	Tipo de plano	Participantes (mil) <sup>I</sup>	Percentual do passivo coberto pelo ativo
Canadá	Newfoundland & Labrador	Contribuição definida	0,2	NA
Canadá	Ontário e Manitoba	Benefício definido	20,2	Entre 91% e 93% <sup>IX</sup>
Canadá	Ontário e Manitoba	Contribuição definida	1,8	NA
Indonésia	PT International Nickel Indonesia	Benefício definido	0,1	NA
Indonésia	PT International Nickel Indonesia	Contribuição definida	3,0	100%
Reino Unido	Refinarias de Clydach e Acton	Benefício definido	1,5	83%
Reino Unido	Refinarias de Clydach e Acton	Contribuição definida	< 0,1	NA
Austrália	Carborough Downs e Integra	Contribuição definida	0,8	NA
Total	—	—	27,5	—

**I** Inclui ativos e assistidos (aposentados e pensionistas).

**II** Os empregados contribuem, em média, com 4% do salário-base (35% do custeio dos planos) para o custeio da aposentadoria programada.

**III** Plano de contribuição definida com componente de benefício definido.

**IV** Esse grau de cobertura se refere à parcela de benefício definido dos planos de contribuição variável e do plano de benefício definido.

**V** O Plano de Benefício Definido está fechado para novas adesões desde 30 de abril de 2000, quando foi implantado o Plano Vale Mais.

**VI** Participam desse grupo de benefícios aposentados do plano benefício definido que se desligaram da empresa em função do plano de incentivo à aposentadoria. Esse grupo está fechado para novas adesões.

**VII** Não estão incluídos os participantes do Abono Complementação porque já constam no Plano de Benefício Definido.

**VIII** Para esses planos, de forma geral, os empregados não participam do custeio.

**IX** O grau de cobertura refere-se aos dados da avaliação contábil de 31 de dezembro de 2013.

**NA** Não se aplica.



## [3.07] Rotatividade [LA2]

Por gênero	Rotatividade <sup>1</sup>			Nº de empregados (Total)	Nº de empregados que deixaram a empresa
	2011	2012	2013		
Geral	4,7%	5,1%	6,6%	83.286	5.466
Homens	4,7%	5,0%	6,3%	72.472	4.547
Mulheres	5,0%	5,9%	8,5%	10.814	919

Por faixa etária	Rotatividade <sup>1</sup>			Nº de empregados (Total)	Nº de empregados que deixaram a empresa
	2011	2012	2013		
Abaixo de 30 anos	4,5%	4,4%	5,4%	21.693	1.176
Entre 30 e 50 anos	4,0%	4,8%	2,6%	54.237	1.409
Acima de 50 anos	10,7%	10,1%	39,2%	7.356	2.881

Por região	Rotatividade <sup>1</sup>			Nº de empregados (Total)	Nº de empregados que deixaram a empresa
	2011	2012	2013		
Brasil	3,9%	4,7%	5,9%	66.165	3.892
Canadá	7,3%	6,5%	6,2%	6.645	413
Indonésia	6,8%	5,5%	4,2%	3.208	135
Moçambique	8,0%	6,7%	11,5%	2.226	257
Nova Caledônia	11,9%	2,1%	9,6%	1.355	130
Austrália	19,1%	26,4%	20,3%	952	193
Outros	5,2%	4,4%	16,3%	2.735	446

<sup>1</sup> Empregados próprios desse indicador (LA2) correspondem a 98% (2011), 99% (2012) e 100% (2013) do total de empregados reportados (LA1).



## [3.08] Aposentadoria [LA11]

Além disso, incentivamos o planejamento financeiro pré-aposentadoria por meio do plano de previdência complementar Valia e de orientações com consultores especializados.

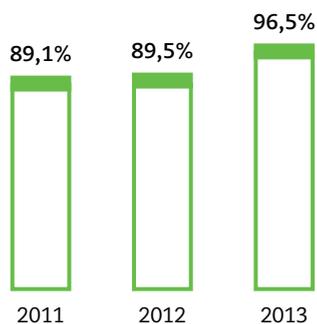
Em 2013, realizamos em Vitória (ES) o Programa Novo Tempo de preparação para a aposentadoria. Dividido em quatro módulos, o programa contou com a participação de 50 líderes e 90 empregados. Práticas similares foram desenvolvidas na Suíça e na Indonésia.



## [3.09] Comitês de saúde e segurança [LA6]

No Brasil, as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (Cipas) são formadas por grupos compostos de representantes eleitos pelos empregados e indicados pela empresa em cada estabelecimento (tais como mina, fábrica, usina, escritório, depósito e laboratório), de acordo com a norma regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR5).

### Representação em comitês formais de saúde e segurança<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Algumas unidades não atingiram o percentual de 100% de representação devido a fatores como: total de empregados da unidade menor que a exigência legal para constituição de comissão, novos projetos que ainda não constituíram comitês de saúde e segurança e novas contratações.

## [3.10] Estudos socioeconômicos [SO1]

Programas e práticas por fases do empreendimento	Licenciamento/ Implantação	Operação	Fechamento
Estudo de impacto ambiental, social e econômico	○	○	△
Gestão de impacto social, ambiental e econômico	○	○	△
Plano de fechamento de mina	△	○	△
Desenvolvimento de fornecedores	○	○	△
Qualificação profissional (empregados e comunidades)	○	○	△
Relacionamento com comunidades (local e tradicional)	○	○	△
Valorização do patrimônio cultural	○	○	△
Programas sociais	○	○	△

### Legenda

○	Ocorrência intensa
△	Ocorrência moderada



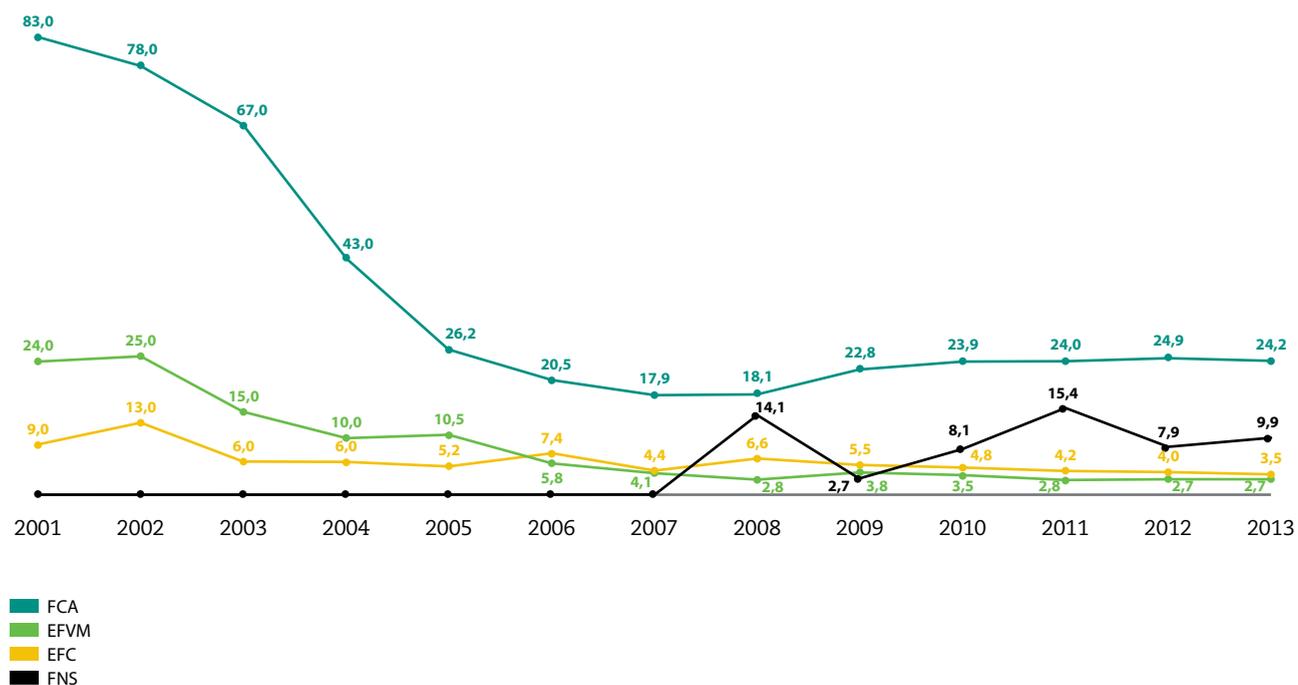
## 13.11 Incidentes nas ferrovias

As linhas percorrem dez estados, atravessam cerca de 400 municípios e passam por comunidades que estão em crescimento ao longo das ferrovias. Por isso, a Vale reforça a sua atenção, com o objetivo de monitorar os riscos de incidentes.

A Vale, comprometida com a redução do número de ocorrências de incidentes nas ferrovias, mantém uma série de iniciativas para mitigar os impactos, tais como identificação dos trechos críticos de risco ambiental, monitoramentos meteorológicos, expansão do número de simuladores e treinamentos para a condução de trens. Outras iniciativas são os sistemas de bloqueio de falhas, padronização das operações, manutenções periódicas em via permanente e material rodante, campanhas educativas e de sensibilização nas comunidades de influência das ferrovias e modernização e ampliação dos sistemas de sinalizações. Além disso, a Vale mantém equipes dedicadas à gestão, ao monitoramento, ao acompanhamento e às ações de bloqueios de todos os incidentes.

### Ocorrências

Por milhão de trem/quilômetro (Mtkm)



## 13.12] Remoção involuntária [MM9]

Remoções involuntárias				Número de domicílios deslocados			
Nome do projeto de implantação ou expansão	Local	País	Estado	Apenas indenização (sem acompanhamento)	Indenização Assistida	Remoção sem indenização	Remoção com indenização
Projeto Modernização BH-Sabará	Bairro General Carneiro	Brasil	MG	8	7	0	0
	Bairro Nações Unidas	Brasil	MG	22	20	0	0
S11D Logística	São Félix	Brasil	PA	0	1	0	0
União Operacional de Onça Puma	Projeto de Assentamento Campos Altos e Tucumã	Brasil	PA	18	34	0	20
Projeto Greenfield Seção 8 e Porto	Mossuril e Nacala-a-Velha	Moçambique	Nampula	7	0	0	39
<b>Total</b>				<b>55</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>59</b>

Em 2013, teve continuidade o processo de remoção involuntária de 27 famílias com indenização assistida para o Projeto de Modernização BH-Sabará (MG).

Em julho de 2013, o projeto CLN S11D, que inclui o Ramal Ferroviário do Sudeste do Pará e a Capacitação Logística Norte (CLN 150 Mtpa) para expansão da Estrada de Ferro Carajás, concluiu as negociações com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) sobre as pessoas acampadas na Fazenda São Luiz, no município de Canaã dos Carajás, no estado do Pará. A documentação para a formalização do processo também está sendo providenciada. Para 2014, haverá o reassentamento de oito famílias oriundas do assentamento Onalício Barros, no município de Parauapebas, no Pará.

No município de Itabira, em Minas Gerais, no bairro Vila Paciência, as negociações e aquisições voluntárias continuaram em 2013 e não houve deslocamento de domicílios. A previsão é que esse processo siga em 2014.

Em Moçambique, na região de Mossuril e Nacala-a-Velha, na província de Nampula, de 39 famílias, 24 já foram compensadas e aguardam a autoconstrução assistida em casas provisórias e 15, da comunidade de Napazo, foram indenizadas e aguardam a autoconstrução assistida das casas. Outras sete famílias também foram removidas por meio de indenização sem acompanhamento. Em Moatize, não houve reassentamentos em 2013.

Para implantação do projeto CLN S11D, foi concluída a mudança de uma única família que ocupava a faixa de domínio da Estrada de Ferro Carajás, em Marabá, no Pará. Outras 44 famílias, na mesma situação, entrarão em processo de remoção ao longo de 2014. Serão avaliadas também com a comunidade e poder público as medidas necessárias para atendimento de outras 150 famílias que ocupam áreas próximas à ferrovia no município.

No entorno do empreendimento Onça Puma, foram necessárias remoções de 72 famílias. Após as negociações entre a Vale e as famílias mapeadas, 20 delas foram reassentadas na modalidade Reassentamento com Indenização para o Assentamento União, no município de Ourilândia do Norte, no Pará. Outras 34 famílias — enquadradas na modalidade de Indenização Assistida — já receberam suas indenizações. Na modalidade de Indenização sem Acompanhamento, foram removidas 18 famílias.

Em 2014, a Vale dará suporte na recuperação produtiva e fará o monitoramento social das famílias que estão na modalidade de Indenização Assistida. As negociações com as famílias que ainda faltam ser removidas em Onça Puma terão prosseguimento durante o ano.



## 13.13] Mineração artesanal e de pequena escala [MM8]

A prática de mineração artesanal e de pequena escala é mais recorrente na extração de ouro e diamantes, mas também pode ser identificada em outras atividades de extração mineral, como cobre, cobalto, areia e argila, em áreas internas ou adjacentes às empresas de mineração.

No caso em que a atividade não está legalizada, a mineração artesanal pode representar riscos à saúde e segurança da comunidade e prejudicar o meio ambiente. Nesses casos, envolvemos o poder público local para que tome as ações devidas.

Quando a atividade está legalizada, são estimuladas a boa convivência e a capacitação em saúde e segurança, ações de treinamento para os empregados quanto ao respeito e à prevenção de riscos de violações aos direitos humanos e inclusão do tema nas avaliações de riscos e impactos das atividades operacionais.

Para evitar incidentes, a Vale considera fundamentais a ação preventiva e o monitoramento permanente nas áreas, internas ou adjacentes às suas operações. Em 2013, não foi identificada nova ocorrência de mineração artesanal e/ou de pequena escala. Anteriormente, a prática foi identificada no Brasil (Mariana/MG) e na Indonésia<sup>7</sup>.

Desde 2007, a Vale apoia o programa de cessão de direitos minerários da Cooperativa dos Trabalhadores da Pedreira Santa Efigênia, em Mariana (MG), em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop). O programa tem o objetivo de apoiar tecnicamente a Cooperativa na obtenção de licenciamento, transferência de tecnologia e estruturação do plano de negócio.

Em 2013, os principais resultados do programa foram a obtenção da Licença Prévia e de Instalação na Superintendência Regional de Regularização Ambiental (Supram), a outorga do registro de licença e o protocolo nos órgãos competentes das evidências do atendimento a condicionantes com vista à obtenção da Licença de Operação. A Vale mantém um programa de fiscalização em Mariana (MG) para inibir a prática da garimpagem clandestina. Quando é flagrada alguma ação ilegal, a empresa aciona a Polícia Civil, responsável pelas medidas cabíveis.

Em 2012, a Vale Indonésia, nos termos do processo de renegociação do Contrato de Trabalho em 2012-2013, engajou-se com os governos locais e nacional para criar uma estratégia, visando interromper a cessão de licenças de mineração (IUP) e prevenir novos rompimentos no futuro. Em 2013, a empresa começou a submeter uma ação legal às autoridades relacionadas a alguns mineradores artesanais e de pequena escala que se encontram na área de concessão da Vale.

<sup>7</sup> O Chile foi desconsiderado do escopo do relatório.



## [3.14] Reassentamento em Moçambique [MM9]

### Infraestrutura

- Reabilitação de 625 casas em Cateme (85% do total local) e 18 no Bairro de 25 de Setembro (10% do total local).
- Compensação monetária paga a 532 moradores locais do total de 760 previstos até 31 de dezembro.
- Engajamento da comunidade de Cateme no processo de limpeza semanal do bairro, com envolvimento de escolas, centro de saúde e mercado. Em 25 de Setembro, o processo está em fase de consolidação.
- Construção de cisterna elevada com capacidade total de 500 m<sup>3</sup>, ligada a uma rede de 17 fontanários.
- Construção do mercado local em Cateme.

### Saúde

- Construção de um centro de saúde em 25 de Setembro e uma Clínica da Noite.

### Agropecuária

- Instalação de 22 kits de sistema de irrigação para melhoria da produção e posterior comercialização de vegetais.
- Beneficiamento de 200 famílias na plantação de culturas de rendimento, envolvendo cultura de gergelim e feijão bóer.
- Beneficiamento de 50 famílias com entrega de 150 animais (100 machos e 50 fêmeas) para tração e 30 touros, em Cateme.
- Construção de duas represas ao longo do rio Mualadzi para desenvolvimento da agricultura local.

### Geração de emprego e renda

- Realização de feiras agropecuárias mensais dos produtos agrícolas locais em Cateme e Vila de Moatize.
- Capacitação profissional de aproximadamente 90 estudantes e 20 professores de escolas de Moatize em cursos básicos de carpintaria, eletricidade básica e construção civil.
- Capacitação em Pedagogia para 120 professores do ensino básico de Moatize.
- Capacitação em Corte e Costura e Empoderamento Feminino para 80 jovens no distrito de Moatize.
- Capacitação de Empregados Domésticos Feminino para 200 jovens e adultos no distrito de Moatize.
- Desenvolvimento da cadeia de valor do frango, totalizando, até o final de 2013, 58 aviários construídos beneficiando famílias de Cateme e 25 de Setembro, com a formação de produtores e disponibilização de suporte técnico.

Continua na próxima página >



### Comunidades

- Entre os meses de agosto e outubro, realização de Campanha de Segurança e Prevenção de Acidentes nas vias rodoviárias, ferroviárias e locais com obras, em escolas, mercados e outros aglomerados populacionais.
- Realização do programa radiofônico “Carvão e Desenvolvimento”, em língua local (Nyúngwe), na Rádio Moçambique.
- Abertura da Vale para visitação, ocasião em que vários grupos da sociedade puderam conhecer a empresa, expor preocupações e obter esclarecimentos.
  - Introdução da figura do Agente Comunitário nas comunidades, reforçando o diálogo e garantindo fidelidade do processo comunicativo.
- Realização do Programa Social de Desporto com envolvimento de 400 crianças entre nove e 14 anos com prática contínua de atividades desportivas em 10 escolas do distrito além de cursos para árbitros e treinadores de futebol.
- Doação de 18.050 mudas de fruteiras para plantio em residências, escolas e comunidades vizinhas de Cateme.
- Instalação da rádio comunitária em Cateme.



## 14.01 Espécies ameaçadas [EN15]

Número e classificação de espécies constantes na Lista Vermelha da International Union for Conservation of Nature (IUCN) com registro nas áreas de inserção das operações da Vale no mundo

Grupo temático	Baixo risco	Quase ameaçada	Vulnerável	Em perigo	Criticamente em perigo	Extinta <sup>I</sup>	Total
<b>Plantas</b>	<b>19</b>	—	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	—	<b>66</b>
<b>Fungos</b>	—	—	—	—	<b>1</b>	—	<b>1</b>
<b>Fauna</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>134</b>
Anfíbios	—	2	2	1	1	—	6
Artrópodes	—	—	1	—	—	—	1
Aves	—	44	12	14	1	1	72
Mamíferos	—	18	14	7	4	—	43
Moluscos	1	—	—	—	—	—	1
Peixes	—	—	1	—	—	—	1
Répteis	3	—	5	1	1	—	—
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>201</b>

Número de espécies constantes em listas nacionais oficiais de espécies ameaçadas de extinção com registro nas áreas de inserção das operações da Vale no mundo<sup>II</sup>

Grupo temático	Atenção especial	Baixo risco	Vulnerável	Em perigo	Criticamente em perigo	Extinta <sup>I</sup>	Total
<b>Plantas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	—	<b>51</b>
<b>Fungos</b>	<b>1</b>	—	—	<b>1</b>	—	—	<b>2</b>
<b>Fauna</b>	<b>19</b>	—	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>179</b>
Anfíbios	2	—	—	3	1	—	6
Artrópodes	2	—	1	8	—	—	11
Aves	8	—	38	46	2	1	95
Mamíferos	2	—	32	9	2	—	45
Moluscos	—	—	—	2	—	—	2
Peixes	3	—	1	6	1	—	11
Répteis	2	—	4	3	—	—	9
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	<b>107</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>232</b>

I Espécie com registro histórico para a região na qual se inserem unidades operacionais da Vale no Canadá.

II Foram consideradas as espécies que constam em listas de espécies ameaçadas definidas pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil.



## [4.02] Áreas que a Vale protege ou ajuda a proteger [EN13]

Área protegida	Localização	Bioma	Propriedade	Área (km <sup>2</sup> )
Floresta Nacional de Carajás	Brasil (PA)	Amazônia <sup>IV</sup>	Parceria ICMBio <sup>I</sup>	4.119,5
Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri	Brasil (PA)	Amazônia	Parceria ICMBio <sup>I</sup>	1.900,0
Floresta Nacional do Itacaiúnas	Brasil (PA)	Amazônia	Parceria ICMBio <sup>I</sup>	1.414,0
Reserva Biológica do Tapirapé	Brasil (PA)	Amazônia	Parceria ICMBio <sup>I</sup>	1.030,0
Área de Proteção Ambiental do Igarapé do Gelado	Brasil (PA)	Amazônia	Parceria ICMBio <sup>I</sup>	216,0
Parque Botânico de São Luís	Brasil (MA)	Amazônia	Própria	1,1
Parque Botânico de Tubarão	Brasil (ES)	Mata Atlântica <sup>V</sup>	Própria	0,3
Reserva Natural Vale	Brasil (ES)	Mata Atlântica	Própria	227,1
Reserva Biológica de Sooretama	Brasil (ES)	Mata Atlântica	Parceria ICMBio <sup>I</sup>	240,0
12 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais	Brasil (MG)	Mata Atlântica	Própria	70,4
Duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) associadas às operações de Fertilizantes	Brasil (MG)	Cerrado <sup>V</sup>	Própria	1,6
32 Unidades de Conservação Estaduais localizadas no Quadrilátero Ferrífero	Brasil (MG)	Mata Atlântica e Cerrado	Parceria Semad/IEF <sup>II</sup>	3.090,8
Áreas de Proteção de quatro Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs)	Brasil (MG)	Mata Atlântica	Própria	3,3
Parque Estadual da Ilha Grande	Brasil (RJ)	Mata Atlântica	Parceria Inea <sup>III</sup>	120,5
Reserva Natural ForêtNord	Nova Caledônia	Floresta e Maquis Shrubland <sup>VI</sup>	Parceria com o governo da Nova Caledônia	2,7
Reserva Pic du Grand Kaori	Nova Caledônia	Floresta e Maquis Shrubland	Parceria com o governo da Nova Caledônia	3,1
<b>Total</b>				<b>12.440,4</b>

I Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) – ([www.icmbio.gov.br/brasil](http://www.icmbio.gov.br/brasil)) – Ministério do Meio Ambiente. As áreas das Unidades de Conservação estão em processo de revisão pelo governo e os valores indicados são passíveis de alteração.

II Fonte: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad)/ Instituto Estadual de Florestas (IEF) – Governo de Minas Gerais.

III Fonte: Instituto Estadual do Ambiente (Inea) – Governo do Rio de Janeiro.

IV O bioma Amazônia é classificado como *wilderness area*.

V Os biomas Mata Atlântica e Cerrado são classificados como *hotspot*.

VI Tipo de vegetação natural presente no *hotspot* intitulado Nova Caledônia.



## 4.03] Área impactada e em recuperação [EN13, MM1]

Área impactada e área em recuperação (permanente e provisória) pela Vale no período de 2011 a 2013 (em km<sup>2</sup>)

Ano	Área impactada	Área em recuperação <sup>I</sup>		
		Permanente	Provisória	Total
2011	17,2	7,3	17,9	25,2
2012	22,9	7,2	5,6	12,8
2013	18,4	10,8	7,1	17,8
<b>Total</b>	<b>58,5</b>	<b>25,3</b>	<b>30,6</b>	<b>55,8</b>

Considerando apenas as atividades de extração ou produção de minérios, em 2013, a área em recuperação permanente foi de 8,1 km<sup>2</sup> e a impactada, de 11 km<sup>2</sup>, resultando em um saldo de fechamento de 599,4 km<sup>2</sup>.

Saldos de abertura e de fechamento das atividades de extração ou produção de minérios (em km<sup>2</sup>)

Ano	Áreas impactadas (saldo de abertura) <sup>II</sup>	Áreas impactadas no ano de referência	Áreas em recuperação permanente no ano de referência <sup>III</sup>	Áreas impactadas (saldo de fechamento) <sup>IV</sup>
2011	584,7	15,1	7,2	592,6
2012	588,8 <sup>V</sup>	14,8	7,1	596,5
2013	596,5	11,0	8,1	599,4

<sup>I</sup> A recuperação das áreas degradadas é um processo gradativo e que demanda ações de médio e longo prazos. O termo "em recuperação" é usado para indicar as áreas nas quais as atividades foram implantadas e encontram-se em andamento (recuperação inicial de algumas funções ecossistêmicas e gradativo incremento de espécies, com o objetivo de retornar a vegetação a um estado de estabilidade). O termo "em recuperação permanente" corresponde a áreas que não serão mais interferidas pelas atividades da empresa. "Em recuperação provisória" compreende aquelas que podem vir a ser novamente empregadas em atividades operacionais.

<sup>II</sup> Representa a quantidade total de terras a serem recuperadas pela empresa no início do ano de referência.

<sup>III</sup> As áreas em recuperação provisória não são consideradas, mas apenas as áreas em recuperação permanente.

<sup>IV</sup> Representa a quantidade ao final do ano de referência do total de terras a serem recuperadas pela empresa.

<sup>V</sup> A diferença entre o saldo de abertura em 2012 e saldo de fechamento em 2011 foi devido ao desinvestimento na unidade Cadam.



## [4.04] Pesquisa e desenvolvimento

Buscamos implantar as melhores práticas de recuperação ambiental. Para isso, desenvolvemos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), muitas vezes em parceria com instituições de ensino e pesquisa. Os estudos são voltados para a redução de custos, a seleção de espécies vegetais potenciais para o uso em recuperação ambiental, o aprimoramento das técnicas aplicáveis e o desenvolvimento de indicadores que denotem a qualidade da recuperação ambiental. Também visamos ao maior conhecimento da ecologia de espécies para transformá-lo em um legado positivo para as comunidades científicas e colaborar na sua adoção nas práticas em uso.

Para divulgar nossas ações e boas práticas, também apoiamos eventos e iniciativas ligados a universidades e instituições de pesquisa. Em 2013, patrocinamos três eventos com foco em recuperação de áreas degradadas, todos com participação de empregados da Vale: Fórum Brasil de Áreas Degradadas, I Seminário sobre Monitoramento Ambiental em Programas de Recuperação de Áreas Degradadas e o 64º Congresso Nacional de Botânica.

Para disseminar os resultados obtidos nas pesquisas, realizamos, em outubro de 2013, o *workshop* de P&D em Recuperação de Áreas Degradadas e Campos Rupestres. O evento contribuiu para promover a articulação entre os grupos de pesquisa financiados pela Vale, instituições parceiras e nossos especialistas, bem como para identificar as complementaridades entre os diferentes projetos de pesquisa em execução, mapeando oportunidades e áreas potenciais para futuras colaborações. Um dos focos foi a integração entre empregados da Vale e pesquisadores de diversas universidades e instituições de pesquisa, com a intenção de promover, anualmente, encontros similares, voltados a aproximar os projetos de P&D de sua aplicação real nas operações da empresa.

Em 2013, também avançamos com a iniciativa do fórum de trabalho criado em 2012. Rebatizado com o nome de “Grupo de Trabalho em RAD”, o fórum promoveu quatro reuniões ao longo do ano, abordando temas pautados em quatro pilares norteadores: integração de áreas, ampliação do conhecimento, atuação conjunta e percepção de mercado. Os trabalhos desenvolvidos no grupo já rendem resultados concretos, como a elaboração da estratégia da empresa quanto ao uso de *topsoil* (camada superficial de solo, rica em matéria orgânica). Esse trabalho, que já teve sua primeira etapa concluída, busca possibilitar uma maior utilização do material retirado de áreas de supressão.



## [4.05] Conflitos pelo uso da terra [MM6, MM7]

Mesmo com o gerenciamento ativo do tema, estivemos envolvidos em conflitos pelo uso da terra, com 50 invasões de propriedades da Vale nos seguintes estados brasileiros: Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro. Em sua maioria, refere-se a conflitos nas faixas de servidão das ferrovias Vitória a Minas e Carajás como ocupações, demarcações irregulares, instalação de cercas para agricultura familiar e construção de moradias ou edificações comerciais de pequeno porte. Legalmente, a manutenção da integridade da faixa de servidão dessas ferrovias, por questão de segurança, é de responsabilidade da Vale.

Em muitos casos, é possível gerenciar os conflitos por meio do diálogo entre as partes. No entanto, eventualmente é necessário conduzir o processo na esfera judicial. Nessas situações, buscamos a conciliação e o respeito aos direitos dos envolvidos. Priorizamos acordos que viabilizem o apoio a projetos produtivos e o desenvolvimento territorial.



## [4.06] Fechamento de mina [MM10]

Ações de descomissionamento estão sendo realizadas em unidades operacionais da Vale, no Brasil, dentre as quais a elaboração dos projetos conceituais para as estruturas geotécnicas de instalações industriais e civis da mina de Córrego do Meio, em Sabará, e da mina de Águas Claras, em Nova Lima, paralisada desde 2002, ambas em Minas Gerais.

Na Vale, um procedimento interno regulamenta a formação de um fundo de provisão para desmobilização de ativos e para liberação dos recursos destinados ao fechamento. Cada mina é avaliada quanto à estimativa do valor necessário para seu descomissionamento, e esse valor é deduzido do resultado da empresa compondo um fundo. O procedimento é aplicado anualmente desde 2003 e, ao final de 2013, o fundo de provisão totalizou US\$ 1,38 bilhão.

Parte desse valor começou a ser utilizada para algumas estruturas que atingiram seus limites de projeto: US\$ 27,7 milhões para duas pilhas de estéril e a desmobilização de um britador em Carajás (PA), US\$ 9,1 milhões para a recuperação do Pico do Itabirito (MG), e US\$ 2,6 milhões para projetos de fechamento, dentre os quais se enquadra o da Mina de Córrego do Meio (MG). Para 2014, prevê-se a liberação de mais US\$ 2,2 milhões para fechamento de cavas que atingiram a configuração (*pit*) final, em Corumbá (MS), além de US\$ 5,0 milhões para o início de obras da mina de Córrego do Meio.

A aplicação dos recursos é acompanhada pela Diretoria de Meio Ambiente e submetida à auditoria externa para garantir a correta aplicação da provisão.



## [4.07] Resíduos minerais [MM3]

As barragens da Vale são construídas e operadas seguindo padrões rígidos de segurança e auditadas periodicamente com o intuito de monitorar e reduzir todos os potenciais riscos, incluindo o de falhas estruturais. As características geoquímicas dos resíduos minerais são analisadas a fim de identificar também riscos relacionados ao potencial de geração de drenagem ácida.

Com base na Política Nacional de Segurança de Barragens brasileira, a Vale entregou em 2013 as declarações de estabilidade e os relatórios de inspeção regular das barragens de rejeito. De acordo com a legislação, 98% das nossas barragens de rejeito foram classificadas na categoria de baixo risco, indicando ótimos níveis de gestão de segurança.

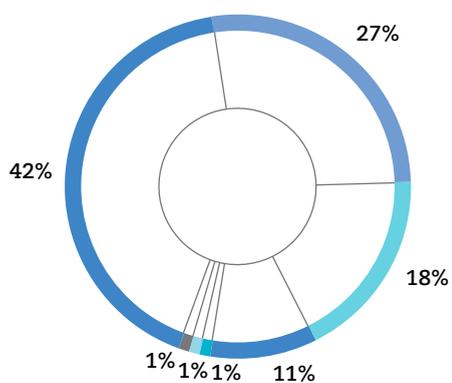
O trabalho inclui a realização de auditoria técnica de segurança a cada três anos. Em 2013, as barragens de Minas Gerais foram auditadas e os resultados comprovam uma significativa e progressiva melhora dos níveis de segurança em relação aos anos anteriores. Além das auditorias e inspeções periódicas regulamentadas pela Política Nacional de Segurança de Barragens, o processo de gestão é avaliado periodicamente por auditorias específicas que seguem padrões internacionais consagrados nos meios técnico e científico – aplicadas onde não há regulamentação específica – e estão associados aos requisitos de controle previstos na Lei Sarbanes-Oxley.



## [4.08] Resíduos não minerais [EN22]

### Resíduos não perigosos gerados

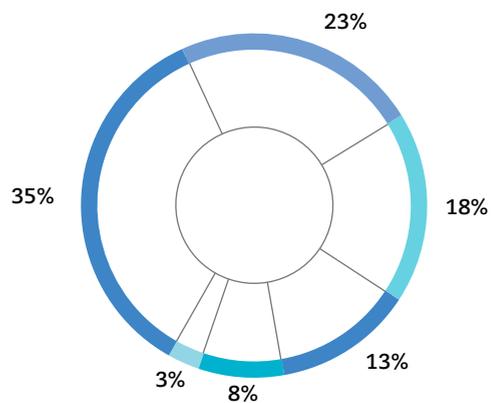
Total de 977 mil toneladas



<b>Níquel</b>	42%
<b>Potássio, nitrogenados, fosfatos</b>	27%
<b>Minério de ferro</b>	18%
<b>Logística</b>	11%
<b>Carvão</b>	1%
<b>Cobre</b>	1%
<b>Manganês</b>	1%

### Resíduos perigosos gerados

Total de 29 mil toneladas



<b>Minério de ferro</b>	35%
<b>Níquel</b>	23%
<b>Logística</b>	18%
<b>Potássio, nitrogenados, fosfatos</b>	13%
<b>Carvão</b>	8%
<b>Cobre</b>	3%
<b>Manganês</b>	0%

## [4.09] Derramamentos [EN23]

Localização	Material derramado	Quantidade derramada	Unidade	Descrição dos Impactos	Ações para remediação	Plano final
Betim, Campos Altos, Contagem, Sabará (MG)	Farelo e grão de soja	1.850,0	t	Impacto no solo	Recolhimento dos resíduos e revegetação	Implementar Plano de Manutenção de Via Permanente e Material Rodante <sup>1</sup> (preventivo e corretivo); realizar reciclagem e treinamento de operadores no aspecto mapeado
	Milho	200,0	t			
Candeias (MG)	Calcário	100,0	t	Impacto no solo	Recolhimento dos resíduos e revegetação	Implementar Plano de Manutenção de Via Permanente e Material Rodante <sup>1</sup> (preventivo e corretivo)
Divinópolis (MG)	Óleo diesel	8,0	m <sup>3</sup>	Impacto no solo e área brejosa	Recolhimento dos resíduos e revegetação	Desenvolver e testar melhorias no controle de velocidade da ferrovia
	Soja	600,0	t			
Candeias, Santa Juliana, Uberaba (MG)	Óleo diesel	18,2	m <sup>3</sup>	Impacto no solo e curso d'água	Recolhimento dos resíduos e revegetação	Implementar Plano de Manutenção de Via Permanente e Material Rodante <sup>1</sup> (preventivo e corretivo)
Itumirim (MG)	Clínquer (matéria prima do cimento)	300,0	t	Impacto no solo	Recolhimento dos resíduos e revegetação	Implementar Plano de Manutenção de Via Permanente e Material Rodante <sup>1</sup> (preventivo e corretivo); revisar a aplicabilidade dos procedimentos operacionais de inspeção
Buriticupu (MA)	Óleo diesel	194,5	m <sup>3</sup>	Impacto no solo	Instalação de 77 poços de investigação na área afetada do evento, seis poços de bombeamento e um sistema de remediação no local	Implementar Plano de Manutenção de Via Permanente e Material Rodante <sup>1</sup> ; revisar a aplicabilidade dos procedimentos operacionais de inspeção
Contendas do Sincorá (BA)	Cal virgem	60,0	t	Impacto no solo	Recolhimento dos resíduos	Avaliar necessidade de ampliar a frequência de inspeção com equipamento de ultrassom no trecho
Simões Filho, Alagoinhas (BA)	Óleo diesel	8,5	m <sup>3</sup>	Impacto no solo	Recolhimento dos resíduos	Implementar Plano de Manutenção de Via Permanente e Material Rodante <sup>1</sup> (preventivo e corretivo); revisar a aplicabilidade dos procedimentos operacionais de inspeção; realizar campanhas de educação ambiental com a comunidade
Aguaiá (SP)	Óleo diesel	3,0	m <sup>3</sup>	Impacto no solo	Recolhimento dos resíduos	Avaliar eficiência do engate automático nos trens de combustível; realizar reciclagem de treinamento de operadores no aspecto mapeado

<sup>1</sup> Locomotivas, vagões e máquinas de via.



## [4.10] Emissões atmosféricas [EN20]

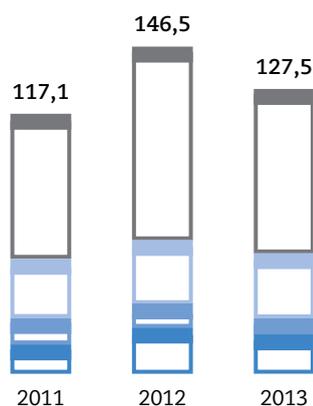
### Óxidos de nitrogênio (NOx)

Os processos de combustão são os principais responsáveis pela emissão de óxidos de nitrogênio (NOx), com a quantidade desses gases diretamente relacionada ao volume de combustível consumido. As emissões são calculadas a partir de fatores específicos para o tipo de combustível e para o equipamento no qual ele é utilizado. Algumas fontes de emissão tiveram as quantidades de NOx obtidas por monitoramento direto dos gases de exaustão lançados na atmosfera.

As emissões totais de óxidos de nitrogênio, em 2013, foram de 127,5 mil toneladas, uma redução de 13% se comparadas ao ano anterior. A redução de quase 30% no consumo de combustível de embarcações e a paralisação de três usinas de pelotização no final de 2012 contribuíram para a redução das emissões de NOx da Vale.

### Emissões de óxido de nitrogênio (NOx) [EN20]

Em mil toneladas



Área de negócio	2011	2012	2013
Logística	65,6	86,1	73,9
Ferro (mina)	26,4	29,1	28,7
Níquel	12,1	10,2	7,3
Outros Negócios	13,0	21,1	17,6
<b>Total</b>	<b>117,1</b>	<b>146,5</b>	<b>127,5</b>

Outros negócios	2011	2012	2013
Fertilizante	5,4	8,1	7,0
Cobre	2,4	2,9	2,8
Pelotização	2,4	4,0	2,3
Carvão	1,8	5,2	4,4
Manganês	0,7	0,7	0,8
Outros	0,3	0,2	0,4
Alumínio	—	—	—
<b>Total</b>	<b>13,0</b>	<b>21,1</b>	<b>17,6</b>

Continua na próxima página >



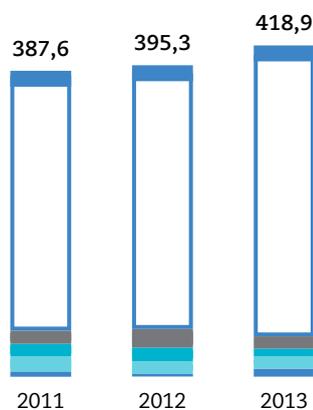
### Óxidos de enxofre (SOx)

As emissões de óxidos de enxofre (SOx) são oriundas da queima de combustíveis e de alguns processos produtivos. As emissões pela queima de combustíveis são calculadas a partir das quantidades consumidas e de seus teores de enxofre. Para calcular as emissões geradas nos processos industriais, considerou-se que todo o enxofre adicionado ao processo e não presente nos produtos ou resíduos é emitido para a atmosfera na forma de SOx. Em alguns processos, foi realizado o monitoramento direto dos gases de exaustão para determinação da quantidade emitida.

Em 2013, a emissão total de óxidos de enxofre foi de 418,9 mil toneladas. O aumento percentual comparado ao ano anterior foi de 6%. O aumento das emissões de SOx na área de Níquel é justificado pelo aumento de produção. A venda da unidade de fertilizantes de Araucária (PR) e a paralisação de três usinas de pelotização reduziram as emissões de SOx dessas áreas de negócio.

### Emissões de óxido de enxofre (SOx) [EN20]

Em mil toneladas



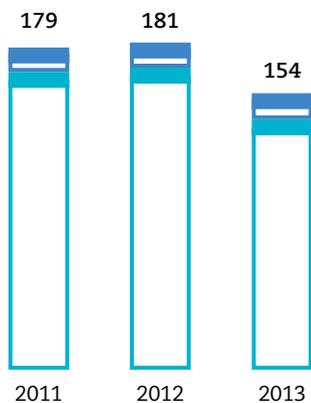
Área de negócio	2011	2012	2013
Níquel	329,6	335,4	370,8
Logística	16,3	24,1	27,6
Pelotização	17,2	16,1	11,1
Fertilizantes	18,5	18,0	7,2
Outros negócios <sup>1</sup>	6,0	1,8	2,2
<b>Total</b>	<b>387,6</b>	<b>395,3</b>	<b>418,9</b>

<sup>1</sup> Emissões de Manganês, Ferro (mina), Cobre, Carvão, Biopalma e Vale Florestar.

## 4.11 Energia [EN3, EN4]

### Consumo consolidado de energia direta [EN3]

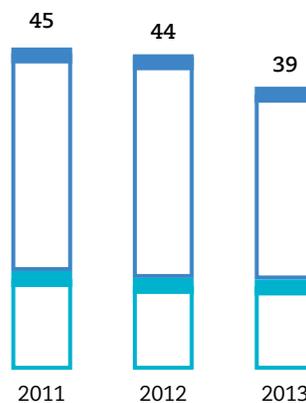
Em mil TJ/ano



	2011	2012	2013
<b>Renovável</b>	13	13	14
<b>Não Renovável</b>	166	168	140
<b>Total</b>	179	181	154

### Consumo consolidado de energia indireta [EN4]

Em mil TJ/ano



	2011	2012	2013
<b>Renovável</b>	31	31	27
<b>Não Renovável</b>	14	13	13
<b>Total</b>	45	44	39

## [4.12] Projetos de redução e captura de carbono [EN18]

Na mina de carvão Integra Underground Coal, na Austrália, foi desenvolvido um projeto que resultou em uma redução de 100 mil tCO<sub>2</sub>e. A iniciativa é semelhante à existente em Carborough Downs, no mesmo país, onde o metano da mina de carvão é drenado e queimado. Além dessas, desenvolvemos outras iniciativas nas unidades de Voisey's Bay, de Clydach, nos Complexos de Minas Centrais, de Mariana e de Carajás, e de Integra Underground. A maior parte delas está relacionada à redução no consumo específico dos equipamentos utilizados na operação, troca por modelos mais eficientes, diminuição da Distância Média Transportada (DMT) do minério e melhorias nas atividades de manutenção. O resultado foi a economia de combustível e a redução de cerca de 20 mil tCO<sub>2</sub>e de GEE.



## [4.13] Gestão de risco [IP1.2, EC2]

### Riscos e oportunidades associados às mudanças climáticas

	Riscos regulatórios	Riscos físicos	Oportunidades
<b>Receita</b>	<p>A imposição de regulações, tais como limites de emissão ou taxações/imposto de carbono, pode levar à diminuição da atividade econômica em geral, reduzindo a demanda pelos nossos produtos.</p> <p>Mudanças nos padrões de consumo. A imposição de regulações pode resultar na adoção, por nossos clientes, de novas tecnologias que promovam a substituição de produtos mais carbono-intensivos por outros menos, no longo prazo, podendo levar à redução da demanda por nossos produtos.</p>	<p>Alterações físicas que impeçam a continuidade e segurança da produção. Operamos diversas plantas que têm uso intensivo de energia. O aumento de períodos de seca e a menor precipitação poderiam afetar a geração de energia e diminuir os níveis de produção!</p> <p>Alterações no regime de precipitação podem impactar negativamente os serviços de logística que nos atendem, tanto no fornecimento de insumos quanto no escoamento de matéria-prima.</p>	<p>Mudanças nas atitudes dos consumidores. Os clientes estão mais exigentes e as empresas devem se preparar para responder às demandas sobre as emissões de GEE dos produtos e dos processos produtivos.</p>
<b>Investimento</b>	<p>Não se aplica.</p>	<p>Investimentos em adaptação de estruturas de operação ou de logística. Alterações físicas podem exigir novos investimentos para adaptar nossos ativos aos novos cenários climáticos.</p>	<p>Pesquisa e desenvolvimento de projetos sustentáveis. Investimentos no tema podem levar a inovações tecnológicas, melhores práticas e redução de custos da empresa.</p>
<b>Custo</b>	<p>Aumento dos custos de produção em geral. Imposições regulatórias que aumentam os custos já existentes ou adicionam novos custos. Investimento em novas tecnologias de processos industriais, sistemas de monitoramento e abatimento de emissões ou nova infraestrutura para adaptação a novas regulações.</p> <p>Aumento dos custos de transporte, incluindo taxas alfandegárias. Medidas que aumentam os custos de transporte já existentes ou adicionam novos custos sobre a logística.</p>	<p>Escassez de recursos. As mudanças climáticas podem ter impacto na disponibilidade de recursos naturais necessários para nossas operações.</p> <p>Custo de seguro. O seguro que mantemos contra riscos típicos em nossos negócios pode não fornecer cobertura adequada. O seguro contra alguns riscos pode não estar disponível a um custo razoável ou de modo algum.</p>	<p>Redução de custos com a implantação de projetos de eficiência energética que impliquem redução de emissões de GEE.</p>

| No longo prazo, esse risco também afetaria o custo.



## [4.14] Eficiência energética [EN5, EN7]

### Iniciativas de eficiência energética

Projetos de conservação de energia	Descrição	Unidade	Resultados esperados		
			Vida útil (anos)	Economia anual	Economia anual (US\$ milhões)
Comboio de abastecimento	Otimizar o abastecimento de diesel nas minas, evitando o deslocamento de caminhões até o posto de abastecimento	Abóboras / Tamanduá	5	1,5 milhão de litros	1,09
Melhoria do sistema de ciclonagem da usina de beneficiamento úmida	Reduzir o consumo de energia no circuito de finos por meio da substituição de peças e equipamentos	Mutuca	5	1,1 GWh	0,15
Redução da purga das caldeiras – unidade de fabricação de ácido nítrico	Automatizar as válvulas de purga das caldeiras	Cubatão / (CCB)	10	3,5 GWh	0,18
Reduzir as perdas por meio de isolamento térmico	Tanque – unidade de fabricação de nitrato de amônia perolada	Cubatão / (CCB)	10	1,2 GWh	0,34
Conversão de peneira semimóvel	Substituição do motor diesel por um motor elétrico no Sistema de Peneiramento Móvel	Alegria	10	0,2 milhão de litros	0,09
Eliminação de perdas de cargas e de vazamentos nas redes de distribuição de ar comprimido	Substituição da tubulação de distribuição de ar comprimido por tubulação de alumínio	Capitão do Mato	5	0,9 GWh	0,07
Substituição de engrenagens e adequação do compressor.	Redução da pressão de trabalho de acordo com a demanda da planta. Proporcionará um aumento de vazão de 510 m <sup>3</sup> /h e o desligamento de um compressor.	Capitão do Mato	5	0,3 GWh	0,02
<b>Total</b>					<b>1,93</b>



## [4.15] Efluentes

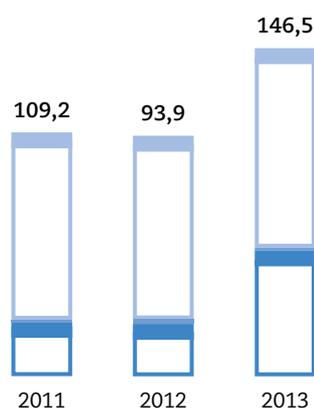
### Efluentes [EN21]

Em 2013, o volume de efluentes líquidos gerado foi de 146,5 milhões de m<sup>3</sup> – 56% superior ao gerado em 2012 (93,9 milhões de m<sup>3</sup>). Um dos motivos desse acréscimo, em relação a 2012, se deve à revisão de escopo de reporte na unidade de Sudbury, no Canadá, e da maior influência de precipitação pluviométrica e de água de degelo em sistemas dessa unidade, na qual a segregação dessas contribuições não é viável.

Embora o indicador considere apenas os efluentes industriais, temos progredido também em relação aos efluentes de origem sanitária. Um exemplo é a nova estação de tratamento de efluentes (ETE) da mina de Mutuca. Ela utiliza o sistema *Moving Bed Bioreactor* (MBBR), que difere dos tratamentos biológicos convencionais por utilizar biomédias – elementos plásticos para adesão da flora microbiana.

### Volume total de efluentes líquidos gerados por tipo<sup>I</sup> [EN21]

Em milhões m<sup>3</sup>



	2011	2012	2013
<b>Efluentes líquidos industriais</b>	84,1	72,2	89,4
<b>Efluentes líquidos oleosos</b>	0,7	0,5	0,9
<b>Efluentes líquidos que não demandam tratamento<sup>II</sup></b>	24,4	21,2	56,3
<b>Total</b>	109,2	93,9	146,5

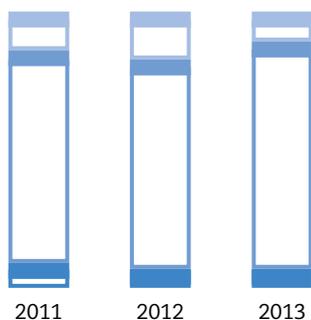
<sup>I</sup> Em geral, os dados são obtidos por meio de medição direta, exceto em algumas operações para as quais são realizadas estimativas, analisadas conforme os respectivos balanços hídricos. A Vale vem trabalhando na melhoria contínua dos processos de medição. As unidades PT International Nickel Indonesia e Thompson, da área de negócio do níquel, não tiveram os dados de efluentes gerados reportados em 2013, em função da identificação da necessidade de uma adequação na metodologia de coleta.

<sup>II</sup> Os efluentes líquidos sem necessidade de tratamento referem-se a águas utilizadas em processos que não alteram as características qualitativas a ponto de demandar tratamento, como resfriamento.

Continua na próxima página >



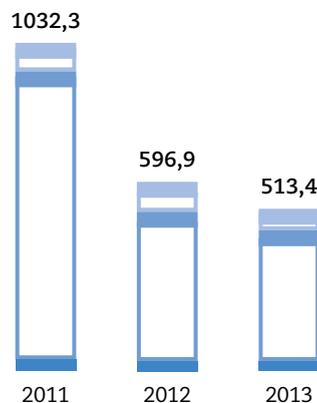
### Descarte total de efluentes líquidos gerados por tipo de destinação<sup>I</sup> [EN21]



	2011	2012	2013
<b>Oceanos</b>	14%	17%	11%
<b>Rios, reservatórios e barragens</b>	77%	76%	82%
<b>Outros<sup>II</sup></b>	9%	7%	7%

### Descarte total de SST (sólidos em suspensão totais) gerados por tipo de destinação<sup>I</sup> [EN21]

Em mil kg



	2011	2012	2013
<b>Oceanos</b>	90,4	96,3	70,9
<b>Rios, reservatórios e barragens</b>	903,2	468,7	412,9
<b>Outros<sup>II</sup></b>	38,7	32,0	29,7
<b>Total</b>	1032,3	596,9	513,4

<sup>I</sup> Em geral, os dados são obtidos por meio de medição direta, exceto em algumas operações para as quais são realizadas estimativas, analisadas conforme os respectivos balanços hídricos. A Vale vem trabalhando na melhoria contínua dos processos de medição. As unidades PT International Nickel Indonesia e Thompson, da área de negócio do níquel, não tiveram os dados de efluentes gerados reportados em 2013, em função da identificação da necessidade de uma adequação na metodologia de coleta.

<sup>II</sup> Lagos, lagoas, pântanos, solo e terceiros.

## [5.01] Consumo de materiais [EN1, EN2]

Nosso modelo de compras estratégicas tem como diretriz criar vantagem competitiva por meio da inovação, da otimização de custos e da garantia de fornecimento. O seu foco está nas ações de suporte às operações da Vale e na priorização dos valores de sustentabilidade empresarial, saúde e segurança nas estratégias de aquisição. Além disso, buscam-se inovações de melhoria contínua da eficiência energética, aumento da reciclagem e redução no consumo de recursos naturais e no uso de fontes renováveis.

Em 2013, os maiores aumentos no consumo de materiais na Vale foram registrados nas categorias trilhos e explosivos. No caso de trilhos, foi devido à duplicação da Estrada de Ferro Carajás. Na categoria explosivos, houve aumento significativo da demanda em Carajás devido à entrada em operação da Usina II, resultante do projeto Adicional 40 Mtpa e da abertura de lavras de outras minas do complexo. Além disso, o projeto Salobo estava em processo de aumento de produção e já era previsto um aumento na demanda de materiais, como explosivos e pneus fora de estrada.

Os pagamentos de multa, notas fiscais complementares e taxas como *demurrage*<sup>1</sup> não foram considerados nos dados.

As taxas de utilização dos produtos reciclados informadas pelos principais fornecedores da Vale variam entre 0% e 6%, com exceção de bolas de moinho, que têm 35,9%<sup>2</sup>.

### Materiais usados

Categoria do material	Unidade de medida	2011	2012	2013
Nitrato de amônio <sup>1</sup>	Mil toneladas	0,2	79,9	71,1
Correias transportadoras	Mil metros	490,7	249,4	277,7
Dormentes	Milhão de unidades	1,2	0,8	1,0
Explosivos	Mil toneladas	18,5	41,1	88,4
Óleo lubrificante	Milhões de litros	29,0	29,6	27,2
Pneu fora de estrada	Mil unidades	2,4	3,5	6,3
Trilhos	Mil toneladas	21,4	71,1	148,5
Bola de moinho	Mil toneladas	42,9	36,0	37,6

<sup>1</sup> *Demurrage* ocorre quando há um atraso na descarga de um navio, que passa do tempo previsto em um determinado porto, ou quando uma empresa importadora fica com um contêiner por mais tempo que o predeterminado para tirar sua carga de dentro dele.

<sup>2</sup> Foi informado pelo principal fornecedor de bolas de moinho o percentual de material reutilizado.

<sup>1</sup> O valor referente a 2012 foi revisto, pois passamos a incluir as compras de nitrato de amônia fornecidas pela Vale Fertilizantes. O valor de 2011 não inclui Vale Fertilizantes.



## [5.02] Clientes [PR2, PR5, PR9, EN24, MM11]

Como os negócios da Vale são realizados, predominantemente, com outras empresas, avaliamos o desempenho de nossos produtos utilizando pesquisas de satisfação periódicas e visitas técnicas. Mantemos um contato próximo com os clientes por meio de canais de comunicação e temos procedimentos para coleta, tratamento, avaliação e resposta nos casos de reclamação ou quaisquer outras demandas específicas. Além disso, disponibilizamos assistência técnica, conferências telefônicas e uma central de atendimento. Outras iniciativas de suporte ao cliente, principalmente no pós-venda, são a cooperação técnica (Technical Cooperation Agreement — TCA —, em inglês), as missões técnicas e as consultorias especializadas.

As áreas comerciais específicas por negócios, como Marketing, Pesquisa, Planejamento e Desenvolvimento, são as responsáveis pelas interações com os clientes. Para atender às especificidades e às características de cada segmento de mercado, os mecanismos, a metodologia, a frequência e a abordagem dessas práticas variam entre as áreas de negócios. Para Fertilizantes, a avaliação dos produtos pode ser realizada pelo *website* da empresa em qualquer momento.

A área de Marketing de Minério de Ferro, por meio de questionário específico, enviado pelos gerentes técnicos de cada mercado, avalia a *performance* da Vale em termos da qualidade de nossos produtos, considerando aspectos químicos, físicos e metalúrgicos. Outro item avaliado é a assistência técnica oferecida, sob o ponto de vista da qualidade e tempo das soluções técnicas desenvolvidas.

No segmento de transporte de passageiros no Brasil, são disponibilizadas aos usuários centrais de atendimento para reclamações, sugestões, dúvidas e informações, além de formulários a bordo do trem para registro espontâneo da opinião. Os resultados desses mecanismos foram incrementados com a realização de pesquisas de satisfação por empresa independente. Essas avaliações permitiram ações de melhorias em infraestrutura e aquisição de equipamentos.

Em 2013, não houve registro de casos de não conformidade ou multas relacionadas a patrocínio, publicidade e promoção dos produtos da Vale, tampouco problemas relativos ao fornecimento e ao uso de produtos e serviços.

### Transporte de produtos perigosos [EN24]

A Vale mantém práticas responsáveis ao longo do seu processo de produção, inclusive no transporte de produtos perigosos, que é precedido de uma avaliação para identificar os riscos significativos e propor ações de mitigação e prevenção necessárias para mantê-los em níveis toleráveis. As ocorrências são registradas e submetidas a um processo extensivo de avaliação de causas para estabelecer as ações corretivas e propiciar a reavaliação dos procedimentos em uso.

Esse processo é aplicado aos insumos, matérias-primas e produtos finais considerando os requisitos legais aplicáveis, bem como as autorizações e permissões exigidas para execução do transporte. Análises são realizadas na aquisição de um novo insumo ou matéria-prima ou na implantação de novo modal de transporte.

Continua na próxima página >



Revisamos o Regulamento de Gestão de Produtos Químicos, integrando os requisitos ambientais, de saúde e segurança para as operações brasileiras, de acordo com as premissas do Globally Harmonised System (GHS), das Nações Unidas.

O transporte transfronteiriço de produtos perigosos, regulado pela Convenção Brasileira de Controle de Movimentos Transfronteiriços e Descarte de Resíduos Perigosos, não é uma prática adotada pela Vale: toda a disposição de resíduos é efetuada dentro do próprio país de origem, conforme requisitos internos e legais específicos.

#### **Análise de Ciclo de Vida (ACV)** [MM11]

Algumas das operações da Vale possuem programas que propiciam o gerenciamento dos riscos a segurança, saúde e meio ambiente ao longo do ciclo de vida dos seus produtos, conforme as utilizações previstas e a eficácia esperada dos seus materiais e produtos. Esses programas consideram as diversas etapas de concepção, produção, distribuição e utilização e buscam, constantemente, a redução dos eventuais impactos indiretos sobre a saúde das pessoas e do meio ambiente.

Em 2013, concluímos os estudos de Análise de Ciclo de Vida, iniciados em 2010, para todas as pelletizações no Brasil. Durante esse ano, focamos nossas ações na Pelotização de Fábrica, em Minas Gerais, e em todo o seu ciclo de vida até o porto dos principais clientes na Europa e Ásia.

Com a conclusão dos estudos para o Brasil, podemos comparar os resultados obtidos entre os processos para identificar as melhores práticas internas, que poderão se tornar referência para temas ambientais avaliados e ser estendidas às demais unidades, além de agregar valor à pelota, elevando sua competitividade no médio e longo prazo. O objetivo é trabalharmos numa estratégia de expansão da gestão ambiental além das fronteiras da Vale, influenciando de forma positiva nossa cadeia de fornecedores.

A área de Metais Básicos da Vale participou da análise de ciclo de vida para o níquel, priorizando os *pellets* produzidos em Sudbury e Clydach. As categorias de impacto avaliadas foram: consumo de energia, emissão de GEE, acidificação, eutrofização e formação de agente foto-oxidante. O objetivo do trabalho é prover informações e condições de comparação aos principais clientes sobre os principais produtores, além de propiciar ações mais específicas de gestão interna dos aspectos ambientais mais significativos.



## [6.01] Índice remissivo

### Detalhamento das informações não reportadas

Índice	Explicação
<b>Forma de Gestão: Produtos e serviços</b>	
<b>EN26</b> Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses	
<b>EN27</b> Produtos e embalagens recuperados	
<b>Forma de Gestão: Comunicações de marketing</b>	
<b>PR6</b> Programas de adesão às leis, normas e códigos voluntários relacionados a comunicações de <i>marketing</i> , incluindo publicidade, promoção e patrocínio.	
<b>Forma de Gestão: Privacidade do cliente</b>	
<b>PR8</b> Reclamações de violação de privacidade e perdas de dados de clientes	Não material de acordo com a análise de materialidade e também em função da natureza do negócio
<b>Forma de Gestão: Rotulagem de produtos e serviços</b>	
<b>PR3</b> Procedimentos de rotulagem de produtos e serviços	
<b>PR4</b> Não conformidade com regulamentos e códigos de rotulagem	
<b>PR1</b> Fases do ciclo de vida de produtos e serviços em que os impactos na saúde e segurança são avaliados visando melhoria, e o percentual de produtos e serviços sujeitos a esses procedimentos	
<b>EN6</b> Iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, ou que usem energia gerada por recursos renováveis, e a redução na necessidade de energia resultante dessas iniciativas	
<b>EN19</b> Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio	As emissões de SDO da Vale representam menos de 0,1% de suas emissões totais e portanto não são consideradas materiais

Continua na próxima página >



## Detalhamento dos indicadores parciais

Índice	Explicação
<b>EC5</b> Relação salário-mínimo interno/local	A Vale respeita o salário-mínimo legal em cada localidade. Por se tratar de assunto confidencial, não divulga esses valores.
<b>EN5</b> Energia economizada por meio de melhorias em conservação e eficiência	A informação sobre o número exato da redução de energia elétrica não está disponível. Apenas divulgamos as iniciativas desenvolvidas voltadas para a eficiência energética, assim como as estimativas de redução
<b>EN7</b> Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas	O número exato da redução de energia indireta não está disponível, apenas os dados percentuais. Também são apresentadas as iniciativas voltadas para essa redução.
<b>EN9</b> Fontes hídricas afetadas por retirada de água	A captação de água de fontes naturais nas unidades operacionais da Vale ocorre em conformidade com as exigências legais pertinentes, que visam garantir a preservação dos recursos hídricos
<b>EN25</b> Identificação, tamanho, <i>status</i> de proteção e índice de biodiversidade de corpos d'água e habitats afetados por descartes de água e drenagem	As unidades operacionais da Vale descartam seus efluentes gerados, que não são reutilizados nas atividades da operação, em conformidade com os requisitos legais aplicáveis e demais exigências dos órgãos ambientais locais. O nível dos programas de monitoramento atuais e os estudos de impacto ambiental desenvolvidos durante as fases de projeto e de licenciamento garantem o conhecimento da biodiversidade local e os respectivos sistemas de controle, assim como das características dos efluentes que serão gerados e a consequente identificação das tecnologias necessárias para seu tratamento e lançamento nos corpos hídricos receptores
<b>PR2</b> Não conformidade com regulamentos e códigos de impactos de produtos e serviços na saúde e segurança	Não reportado o número de casos de não conformidade para toda a cadeia. A parte relacionada ao correto fornecimento e ao uso de produtos e serviços é respondida pelo indicador PR9



## Declaração de verificação independente – Bureau Veritas certification



### Introdução

O Bureau Veritas Certification Brasil (Bureau Veritas) foi contratado pela Vale S.A. (Vale), para conduzir uma verificação independente do seu Relatório de Sustentabilidade (doravante denominado Relatório), abrangendo avaliação de conteúdo, qualidade e limite do mesmo, referente ao ano de 2013. Adicionalmente a verificação contemplou a aderência do Relatório, sistemas, políticas e procedimentos da Vale em relação às políticas do International Council on Mining & Metals (ICMM).

As informações publicadas no relatório são de inteira responsabilidade da administração da Vale. Nossa responsabilidade encontra-se definida conforme escopo abaixo.

### Escopo do trabalho

Verificação Limitada (conforme ISAE 3000<sup>1</sup>) do Relatório de acordo com as Diretrizes e Princípios<sup>2</sup> da Global Reporting Initiative<sup>TM</sup> para Relatórios de Sustentabilidade GRI G3 (2006), incluindo o Suplemento Setorial de Mineração & Metais de 2010 da GRI, sendo referenciado como Versão G3/SSMM, versão final.

Avaliação da qualidade do Relatório, além de aderência de sistemas e processos da Vale, frente ao Procedimento de Verificação (*December 2010, Applying the ICMM Assurance Procedure*) do International Council on Mining & Metals (ICMM).

A Verificação de Escopo Limitado tem como principal objetivo analisar a capacidade da organização em elaborar um Relatório aderente aos Princípios da GRI, não priorizando a avaliação de mecanismos de controle internos.

Foi excluída deste trabalho qualquer avaliação de informações relacionadas à(ao):

- Atividades fora do período de avaliação definido;
- Declarações de posicionamento (expressões de opinião, crença, objetivos ou futuras intenções) por parte da Vale;
- Informações econômico-financeiras contidas neste Relatório, extraídas de demonstrações financeiras verificadas por auditores independentes.

### Metodologia

A verificação contemplou as seguintes atividades:

- Entrevistas com responsáveis pelos temas materiais e pelo conteúdo do Relatório;
- Análise de evidências documentais fornecidas pela Vale para o período coberto pelo Relatório (2013);
- Análise de aderência ao Sistema de Desenvolvimento Sustentável do ICMM e os demais aspectos sobre riscos e oportunidades relacionados no Procedimento de Verificação do ICMM;

<sup>1</sup> ISAE 3000: International Standard on Assurance Engagements.

<sup>2</sup> Materialidade, Inclusão de Stakeholders, Contexto da Sustentabilidade, Abrangência, Equilíbrio, Comparabilidade, Exatidão, Periodicidade, Clareza e Confiabilidade.



- Verificação de dados de desempenho em relação aos Princípios que asseguram a qualidade das informações, de acordo com a GRI G3/SSMM;
- Avaliação dos sistemas utilizados para compilação de dados;
- Visitas locais nas seguintes Unidades: Sede Mundial (Rio de Janeiro/RJ), Complexos Industriais de Cubatão (CCB e Fosfatados CUB) e Piaçaguera (CPG), Vale Manganês (Usina Ferro-Liga Ouro Preto) e Complexo de Paraopeba<sup>3</sup>;
- Análise documental das atividades de engajamento com partes interessadas (*stakeholders*) desenvolvidas pela Vale.

#### **Parecer sobre o relatório e o processo de verificação**

- A Vale elaborou o Relatório seguindo a Diretriz GRI G3/SSMM, contemplando todos os Princípios da GRI, além do Suplemento Setorial de Mineração & Metais, versão final de 2010;
- Constatamos a aplicação do Protocolo de Limites da GRI (2005) para determinação do escopo do Relatório, quanto ao tipo de informação reportada (Dados operacionais / Desempenho de Gestão / Descrição da Estratégia e Dilemas) das diversas empresas onde a Vale tem participação acionária. Isto permite ao leitor uma comparação com as publicações anteriores;
- O teste de materialidade utilizado como base para a presente publicação foi realizado em 2011. A Vale realizou internamente uma análise de prioridades, atualizando a lista de temas materiais, o que resultou em 12 temas prioritários, que possibilitaram a elaboração de um Relatório equilibrado;
- Os dados apresentados para atender aos indicadores EN3, EN4, EN16, EN17 e EN19 da GRI, fazem parte do Inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), elaborado com base na NBR ISO 14.064-1/07 e Programa Brasileiro GHG Protocol. Este inventário foi certificado pelo Bureau Veritas por meio de um processo de verificação independente;
- O Relatório demonstra a intenção da Vale em incrementar o processo de avaliação em direitos humanos de fornecedores, mediante um projeto piloto de análise de riscos, voltada para sustentabilidade;
- Durante o período de Verificação, as inconsistências encontradas no Relatório em relação a um ou mais Princípios da GRI G3/SSMM foram corrigidas satisfatoriamente;
- A Vale publicou informações ou justificou a ausência de dados sobre os indicadores Essenciais aplicáveis da GRI G3/SSMM, autodeclarando de forma adequada o nível A+ de aplicação.

#### **Parecer sobre o alinhamento às políticas do International Council on Mining & Metals (ICMM)**

- Durante a verificação documental do desdobramento e implementação dos 10 Princípios norteadores do ICMM, encontramos evidências suficientes a respeito da aderência das políticas e procedimentos adotados pela Vale;
- Com relação à gestão de riscos e oportunidades no âmbito do Desenvolvimento Sustentável, a Vale publicou sua metodologia de monitoramento, que compreende, entre outros, avaliação trimestral dos riscos, controles e planos de ação associados;
- As informações acerca dos riscos e oportunidades materiais, associados ao Desenvolvimento Sustentável, foram reportadas em consonância com a estrutura do Relatório. Entendemos que a publicação traz dados quantitativos e qualitativos suficientes para apresentar o desempenho da Vale ao longo do ano de 2013;
- Quanto à implementação de políticas e procedimentos voltados ao desenvolvimento sustentável nas unidades localizadas no exterior, constatamos um esforço de simplificação de métodos de trabalho, visando ganhos de eficiência das práticas adotadas.

#### **Recomendações para o próximo ciclo**

- Caso a Vale opte em utilizar a nova versão G4 da GRI, considerar a realização de novo teste de Materialidade com foco em stakeholders representativos dos negócios da Vale, equilibrando as opiniões internas e externas. O novo modelo GRI G4 traz grandes oportunidades e desafios a respeito do Princípio de Materialidade;
- A Vale deve dar continuidade nos processos de implementação de políticas e procedimentos relacionados ao ICMM nas unidades da Vale fora do Brasil, definindo compromissos e metas claros e exequíveis;
- A Vale deve apresentar os resultados da implantação do Módulo de Sustentabilidade, que está sendo desenvolvido (em aplicação piloto) em seu processo de análise de riscos de fornecedores.

<sup>3</sup> Compreende as seguintes unidades: Mina Mar Azul, Mina Capão Xavier, Mina Jangada, Córrego do Feijão (mina e usina), Usina Mutuca e Terminal Óleos D'água.



### Conclusão

Como resultado de nosso processo de verificação, nada chegou ao nosso conhecimento que pudesse indicar que:

- As informações prestadas no Relatório não sejam equilibradas, consistentes e confiáveis;
- A Vale não tenha estabelecido sistemas apropriados para coleta, compilação e análise de dados quantitativos e qualitativos, utilizados no Relatório;
- As políticas, sistemas e processos adotados pela Vale não atendam aos Princípios norteadores do ICMM;
- A Vale não mantenha implementada uma gestão de riscos que compreenda riscos e oportunidades relacionados ao Desenvolvimento Sustentável;
- A autodeclaração de nível de aplicação A+, conforme critérios da GRI G3/SSMM, não seja fidedigna.

### Declaração de independência e imparcialidade

O Bureau Veritas é uma empresa independente de serviços profissionais especializado na gestão de Qualidade, Saúde, Segurança, Social e de Meio Ambiente com mais de 180 anos de experiência em serviços de avaliação independente.

Nenhum membro da equipe de verificação possui vínculo comercial com a Vale. Nós conduzimos esta verificação de forma independente, entendendo que não houve conflito de interesses.

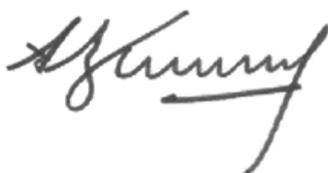
O Bureau Veritas implantou um Código de Ética em todo o negócio para manter altos padrões éticos entre o seu pessoal nas atividades empresariais.

Ao final do processo de Verificação foi gerado um Relatório Detalhado, mantido como registro em nosso Sistema de Gestão.

### Contato

[www.bureauveritascertification.com.br/faleconosco.asp](http://www.bureauveritascertification.com.br/faleconosco.asp)  
telefone (11) 2655-9000.

São Paulo, abril de 2014.



Alexander Vervuurt  
Auditor-líder Assurance Sustainability Reports (ASR)  
Bureau Veritas Certification – Brasil





## Declaração Exame do Nível de Aplicação pela GRI

A GRI neste ato declara que **Vale S.A.** apresentou seu relatório “Relatório de Sustentabilidade 2013” para o setor de Serviços de Relatório da GRI, que concluiu que o relatório atende aos requisitos de Nível de Aplicação A+.

Os Níveis de Aplicação da GRI comunicam quanto do conteúdo das Diretrizes G3 foi aplicado no relatório de sustentabilidade enviado. O Exame confirma que o conjunto e número de itens de divulgação exigidos para aquele Nível de Aplicação foram cobertos pelo relatório e que o Sumário de Conteúdo da GRI é uma representação válida das informações exigidas, conforme descritas nas Diretrizes G3 da GRI. Para a metodologia, ver [www.globalreporting.org/SiteCollectionDocuments/ALC-Methodology.pdf](http://www.globalreporting.org/SiteCollectionDocuments/ALC-Methodology.pdf)

Os Níveis de Aplicação não fornecem um parecer sobre o desempenho de sustentabilidade da organização relatora nem sobre a qualidade das informações contidas no relatório.

Amsterdã, 04 de abril de 2014

Ásthildur Hjaltadóttir  
Diretor Serviços  
Global Reporting Initiative



O “+” foi acrescentado a este Nível de Aplicação porque Vale S.A. submeteu (parte de) seu relatório a verificação externa. A GRI aceita a soberania da própria organização na escolha da organização responsável pela verificação externa e na decisão do escopo da verificação.

*A Global Reporting Initiative (GRI) é uma organização baseada em redes pioneira no desenvolvimento da estrutura para elaboração de relatórios de sustentabilidade mais usada no mundo e está comprometida com sua melhoria contínua e aplicação em todo o mundo. As Diretrizes G3 da GRI estabeleceram os princípios e indicadores que as organizações podem usar para medir e relatar seu desempenho econômico, ambiental e social. [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)*

**Isenção de Responsabilidade:** No caso do relato de sustentabilidade incluir links externos para materiais audiovisuais, entre outros, esta declaração irá referir-se apenas ao material submetido à GRI no momento do Exame em 28 de março de 2014. A GRI exclui expressamente a aplicação desta declaração a alterações posteriores aos referidos materiais.



# Expediente

## **Coordenação geral**

Diretoria de Meio Ambiente

## **Apoio editorial**

Diretoria de Comunicação Corporativa

## **Apoio operacional**

Accenture

CSC Computer Sciences Brasil S.A.

## **Verificação externa**

Bureau Veritas Certification

## **Consultoria e análise técnica**

Política e Planejamento Ambiental (PPA)

## **Coordenação editorial, design e produção gráfica**

Report Sustentabilidade

## **Criação de capa e aberturas de capítulos**

Imaginatto Design

## **Revisão**

Assertiva Produções Editoriais

## **Tradução**

Mariana Rêgo

## **Impressão e acabamento**

Stilgraf

Tiragem: 2.000 exemplares

Papel: couché matte 90 g/m<sup>2</sup> (encarte),

couché matte 115 g/m<sup>2</sup> (miolo) e

duodesign 300 g/m<sup>2</sup> (capa)

*Buscando minimizar o impacto ambiental desta publicação, todas as tintas utilizadas na impressão são feitas à base de óleos vegetais, e a laminação da capa é biodegradável.*

## **Família tipográfica**

**PMN Caecilia**

Peter Matthias Noordzij, 1990

## **Myriad PRO**

Robert Slimbach e Carol Twombly, 1992

